

PROGRAM DLA STUDIÓW I 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 26

KLASYFIKACJA ISCED		0688
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 I 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 : 87% dyscyplina nauk o zarz dzaniu i jako ci: 13%
8	Liczba semestrów	studia niestacjonarne - 6 studia stacjonarne - 6
9	Liczba punktów ECTS konieczna do uko czenia studiów	180
10	Wymogi zwi zane z uko czeniem studiów (praca dyplomowa/ egzamin dyplomowy)	Studia I stopnia ko cz si zło eniem pracy dyplomowej i egzaminem dyplomowym zgodnie z Regulaminem Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.
11	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat

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 pierwszego stopnia
Profil kształcenia		ogólnoakademicki
Symbol efektów uczenia si	Opis zakładanych efektów uczenia si Absolwent studiów <i>pierwszego stopnia</i>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 6*
WIEDZA		
K_W01	zna teorie wyja niaj ce powi zania w skali mikro i makro pomi dzy zdarzeniami, podmiotami, instytucjami i systemem finansowym	P6S_WG
K_W02	zna metodologi formułowania problemów badawczych w naukach ekonomicznych, rozumie ich specyfik w odniesieniu do innych nauk	P6S_WG
K_W03	zna metody matematyczne w zakresie niezb dnym dla ilo ciowego opisu i wyja nienia zło onych zale no ci zjawisk ekonomicznych	P6S_WG
K_W04	zna metodologi bada zjawisk gospodarczych i powi zanych z nimi zjawisk społecznych, w tym specyfik wnioskowania o populacji generalnej na podstawie próby	P6S_WG
K_W05	zna metody analizy statystycznej słu cej charakterystyce zasobów i strumieni w procesach gospodarowania, w stopniu pogł bionym rozumie i interpretuje wska niki ekonomiczne	P6S_WG
K_W06	zna metody słu ce jedno- i wielowymiarowemu opisowi zbiorowo ci podmiotów i obiektów istotnych w procesie gospodarowania	P6S_WG
K_W07	zna metody słu ce opisowi dynamiki zjawisk gospodarczych i powi zanych z nimi zjawisk społecznych oraz podstawowe metody ich prognozowania	P6S_WG
K_W08	zna metody oceny skuteczno ci i efektywno ci ró nych form inwestowania	P6S_WG
K_W09	zna i rozumie zasady budowy i utrzymywania baz danych niezb dnych w procesie podejmowania decyzji gospodarczych na szczeblu makro i mikro	P6S_WG
K_W10	zna metody i narz dzia projektowania systemów informatycznych	P6S_WG
K_W11	zna i rozumie cechy człowieka jako podmiotu podejmuj cego decyzje gospodarcze	P6S_WG
K_W12	rozumie jak wyrazi sytuacj decyzyjn w formie odpowiednio sformalizowanego modelu oraz zna zasady jego rozwi zywania	P6S_WG
K_W13	rozumie zasady wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w yciu gospodarczym	P6S_WG, P6S_WK
K_W14	zna podstawowe ekonomiczne i prawne uwarunkowania tworzenia oraz prowadzenia ró nych form działalno ci gospodarczej, zna klasyfikacje zdarze gospodarczych wykorzystywane w rachunkowo ci	P6S_WK

K_W15	zna uwarunkowania systemowe (prawne) funkcjonowania podmiotów gospodarujących, zna podstawy prawa ochrony własności intelektualnej	P6S_WK
K_W16	w stopniu pogłębionym rozumie rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych w nowoczesnych formach prowadzenia działalności gospodarczej	P6S_WK
UMIEJ TNO CI		
K_U01	potrafi formułować i rozwijać problemy gospodarowania zasobami ludzkimi, rzeczowymi, finansowymi i informacjami	P6S_UW
K_U02	potrafi prawidłowo posługiwać się narzędziami matematycznymi i informatycznymi w procesie analizy i modelowania danych	P6S_UW
K_U03	wykorzystuje różne źródła danych, informacje z nich pochodzące oraz standardowe metody statystyczne potrafi przygotować analizy procesów i zjawisk gospodarczych i powiązanych z nimi zjawisk społecznych	P6S_UW
K_U04	posiada umiejętność posługiwania się zaawansowanymi narzędziami informatycznymi	P6S_UW
K_U05	potrafi konstruować proste hipotezy badawcze w naukach ekonomicznych i wykorzystywać odpowiednie testy statystyczne ich weryfikacji	P6S_UW
K_U06	w analizach i modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych potrafi prawidłowo ocenić ograniczenia procedur i założeń	P6S_UW
K_U07	potrafi analizować dynamikę procesów i zjawisk gospodarczych i powiązanych z nimi zjawisk społecznych oraz formułować proste prognozy	P6S_UW
K_U08	potrafi wykorzystywać wybrane języki programowania do tworzenia aplikacji	P6S_UW
K_U09	posiada umiejętność realizacji pełnego cyklu tworzenia rozwiązań informatycznych	P6S_UW
K_U10	posiada umiejętność posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
K_U11	potrafi przygotowywać wystąpienia ustne wykorzystując specjalistyczną terminologię i technologie informatyczne	P6S_UK, P6S_UW
K_U12	potrafi przedstawić precyzyjnie stanowisko w debacie na tematy ekonomiczne, argumentować i przyjmować argumenty w dyskusji	P6S_UK
K_U13	w zakresie prowadzonych analiz ekonomicznych potrafi planować i organizować pracę własną oraz w zespołach projektowych	P6S_UO
K_U14	potrafi samodzielnie aktualizować wiedzę i umiejętności, dostosowując je do szybkiego rozwoju metod ilościowych i technologii informatycznych	P6S_UU
K_U15	potrafi prawidłowo ocenić ograniczenia normatywne warunkujące wszelkie formy gospodarowania, w tym potrafi identyfikować i stosować zgodnie ze stanem prawnym elementy sprawozdawczości finansowej	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	jest gotów do krytycznej analizy dostępnych źródeł danych i informacji z nich pochodzących	P6S_KK
K_K02	jest gotów poprawnie wykorzystywać posiadaną wiedzę oraz zasięganie opinii ekspertów w rozwiązywaniu problemów praktyki gospodarczej i weryfikacji problemów poznawczych z zakresu ekonomii	P6S_KK
K_K03	jest gotów do planowania współorganizowania działań na rzecz środowiska społecznego	P6S_KO

K_K04	jest gotów do realizacji działań, które wymagają myślenia i działania wg zasad przedsiębiorczości	P6S_KO
K_K05	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej wykazując się poszanowaniem praw autorskich innych osób i podmiotów	P6S_KR
K_K06	jest gotów do dbałości o dorobek i tradycje zawodu	P6S_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 właściwy poziom czyli 6 dla studiów pierwszego stopnia lub 7 dla studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich

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

Rozdział III - CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW

1	Forma studiów	stacjonarne	niestacjonarne
2	Specjalno ci	analityk biznesowy IT, Data Science	analityk biznesowy IT, Data Science
3	Ł czna liczba godzin zaj	specjalno analityk biznesowy IT - 1882 specjalno Data Science - 1882	specjalno analityk biznesowy IT - 1078 specjalno Data Science - 1078
4	Liczba punktów ECTS przypisanych do zaj	Załącznik nr 1	Załącznik nr 1a
5	Plan studiów (dokument wył cznie roboczy niezbdny do wypełniania załączników przez system)	Załącznik nr plan	
6	Matryca efektów uczenia si	Załącznik nr 2	Załącznik nr 2a
7	Tabela zawieraj ca sposoby weryfikacji osi gania przez studenta zakładanych efektów uczenia si w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 3	Załącznik nr 3a
8	Opis zasad oceny efektów uczenia si osi gni tych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik 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%)	Załącznik nr 5	Załącznik 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 wył tkiem kierunków nauczycielskich, dla których wska nik wynosi nie mniej ni 5% punktów ECTS	specjalno analityk biznesowy IT: 67 (37%) specjalno Data Science: 67 (37%)	specjalno analityk biznesowy IT: 67 (37%) specjalno Data Science: 67 (37%)
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 kszym ni 50% liczby punktów ECTS dla programu studiów) oraz ich wykaz (dla profilu ogólnoakademickiego)	Załącznik nr 6 114 (63%)	Załącznik nr 6a 114 (63%)
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).	92%	92%
14	Liczba punktów ECTS, zasady, wymiar i forma odbywania praktyk zawodowych (dotyczy profilu praktycznego lub profilu ogólnoakademickiego w przypadku, gdy program przewiduje praktyki)	4 Czas trwania praktyki zawodowej dla studentów kierunku Informatyka i Ekonometria wynosi 120 godzin (3 tygodnie). 4 punkty ECTS. Praktyki zaliczane s na 5 semestrze (mog by odbywane na 5 semestrze lub w przerwie mi dzysemestralnej przed 5. semestrem). Zasady odbywania praktyk zawodowych okre la regulamin studiów na Uniwersytecie Szczeci skim oraz Regulamin Praktyk Studenckich na Wydziale Ekonomii, Finansów i Zarz dzania US, który jest dost pny na stronie	4 Czas trwania praktyki zawodowej dla studentów kierunku Informatyka i Ekonometria wynosi 120 godzin (3 tygodnie). 4 punkty ECTS. Praktyki zaliczane s na 5 semestrze (mog by odbywane na 5 semestrze lub w przerwie mi dzysemestralnej przed 5. semestrem). Zasady odbywania praktyk zawodowych okre la regulamin studiów na Uniwersytecie Szczeci skim oraz Regulamin Praktyk Studenckich na Wydziale Ekonomii, Finansów i Zarz dzania US, który jest dost pny na stronie

		internetowej Wydziału (https://efz.usz.edu.pl/studenci/praktyki/)	internetowej Wydziału (https://efz.usz.edu.pl/studenci/praktyki/)
15	Liczba punktów ECTS jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (nie może być większa niż 50% dla profilu praktycznego, 75% - dla profilu ogólnoakademickiego)	specjalno Data Science - 0,00 specjalno analityk biznesowy IT - 0,00	specjalno Data Science - 0,00 specjalno analityk biznesowy IT - 0,00
16	Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin (dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich)	60	
17	Informacja o udziale studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziale w tej działalności w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim	Studenci kierunku informatyka i ekonometria mają zapewnione przygotowanie do prowadzenia/udziału w badaniach naukowych poprzez: - realizacje na wybranych przedmiotach treści wprowadzających do weryfikacji hipotez ogólnych oraz hipotez modelowych; - realizacje na wybranych przedmiotach treści programowych wprowadzających w narzędzia badawcze stosowane w informatyce; - realizacje badań własnych i/lub studiów metodologicznych podczas zajęć z przedmiotu seminarium dyplomowe.	Studenci kierunku informatyka i ekonometria mają zapewnione przygotowanie do prowadzenia/udziału w badaniach naukowych poprzez: - realizacje na wybranych przedmiotach treści wprowadzających do weryfikacji hipotez ogólnych oraz hipotez modelowych; - realizacje na wybranych przedmiotach treści programowych wprowadzających w informatyce; - realizacje badań własnych i/lub studiów metodologicznych podczas zajęć z przedmiotu seminarium dyplomowe.
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	algebra liniowa	5
2	algorytmy i struktury danych	3
3	analiza matematyczna	8
4	makroekonomia	5
5	ochrona własności intelektualnej	1
6	podstawy prawa	2
7	szkolenie BHP	0
8	szkolenie biblioteczne	0
9	szkolenie e-learningowe	0
10	technologie informacyjne	5
Semestr 2 Rok 1		
1	analiza i projektowanie systemów informatycznych	4
2	mikroekonomia	3
3	podstawy finansów	3
4	podstawy programowania	5
5	podstawy zarządzania	3
6	sieci komputerowe - podstawy	4
7	statystyka opisowa i ekonomiczna	6
8	technologie multimedialne	3
Semestr 3 Rok 2		
1	analiza ekonomiczna	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
2	bazy danych	4
3	IT tools in marketing (narz dzia IT w marketingu)	3
4	IT-Tools für das Marketing (narz dzia IT w marketingu)	3
5	j zyk angielski	2
6	j zyk francuski	2
7	j zyk hiszpa ski	2
8	j zyk niemiecki	2
9	matematyka finansowa	3
10	metodologia bada naukowych	1
11	podstawy rachunkowo ci	3
12	programowanie stron WWW	3
13	przedmiot do wyboru	1
14	rachunek prawdopodobie stwa i statystyka matematyczna	3
15	symulacja komputerowa systemów	3
16	wychowanie fizyczne	0
Semestr 4 Rok 2		
1	ekonometria	4
2	ekonomika rynku informacji	1
3	informatyka ekonomiczna	2
4	in ynieria wymaga u ytkownika	4
5	j zyk angielski	2
6	j zyk francuski	2
7	j zyk hiszpa ski	2
8	j zyk niemiecki	2

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
9	komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne	2
10	metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej	3
11	metodyka bada ankietowych	3
12	przedmiot do wyboru	1
13	seminarium licencjackie	1
14	systemy IT w ewidencji gospodarczej	2
15	systemy pozyskiwania danych	3
16	systemy wspomagania decyzji biznesowych	3
17	systemy zarz dzania bazami danych	4
18	wnioskowanie statystyczne	3
19	wprowadzenie do j zyka R	4
20	wychowanie fizyczne	0
21	zbiory i relacje	3
22	zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem	2
Semestr 5 Rok 3		
1	analiza szeregów czasowych	3
2	badania operacyjne	2
3	j zyk angielski	3
4	j zyk francuski	3
5	j zyk hiszpa ski	3
6	j zyk niemiecki	3
7	konstrukcja produktów ubezpieczeniowych	2
8	metody analityki biznesowej	3
9	metody eksploracji danych	2

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
10	metody klasyfikacji	2
11	metody uczenia maszynowego	3
12	modelowanie procesów w analizie biznesowej	3
13	podstawy demografii	2
14	podstawy e-biznesu	2
15	praktyka zawodowa - 3 tygodnie	4
16	przetwarzanie i wizualizacja danych w języku R	2
17	seminarium licencjackie	1
18	statystyka publiczna	2
19	symulacje obliczeniowe w biznesie	2
20	zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	1
21	zarządzanie bezpieczeństwem IT	2
Semestr 6 Rok 3		
1	analiza danych w R	4
2	dylematy społeczeństwa informacyjnego	2
3	hurtownie danych	3
4	język angielski	3
5	język francuski	3
6	język hiszpański	3
7	język niemiecki	3
8	kompleksowe zarządzanie jakością	1
9	metody analizy trwania	3
10	planowanie finansowe	2
11	pomiar zasobów ludzkich	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
12	regionalna polityka gospodarcza	1
13	seminarium licencjackie	8
14	statystyczna kontrola jako ci	3
15	systemy business intelligence	3
16	zaawansowane metody analizy danych	4
17	zasoby wiedzy w systemach IT	3
18	zastosowanie pakietów statystycznych	2

Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć - studia niestacjonarne

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
Semestr 1 Rok 1		
1	algebra liniowa	5
2	algorytmy i struktury danych	3
3	analiza matematyczna	8
4	makroekonomia	5
5	ochrona własności intelektualnej	1
6	podstawy prawa	2
7	szkolenie BHP	0
8	szkolenie biblioteczne	0
9	szkolenie e-learningowe	0
10	technologie informacyjne	5
Semestr 2 Rok 1		
1	analiza i projektowanie systemów informatycznych	4
2	mikroekonomia	3
3	podstawy finansów	3
4	podstawy programowania	5
5	podstawy zarządzania	3
6	sieci komputerowe - podstawy	4
7	statystyka opisowa i ekonomiczna	6
8	technologie multimedialne	3
Semestr 3 Rok 2		
1	analiza ekonomiczna	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
2	bazy danych	4
3	IT tools in marketing (narz dzia IT w marketingu)	3
4	IT-Tools für das Marketing (narz dzia IT w marketingu)	3
5	j zyk angielski	2
6	j zyk francuski	2
7	j zyk hiszpa ski	2
8	j zyk niemiecki	2
9	matematyka finansowa	3
10	metodologia bada naukowych	1
11	podstawy rachunkowo ci	3
12	programowanie stron WWW	3
13	przedmiot do wyboru	1
14	rachunek prawdopodobie stwa i statystyka matematyczna	3
15	symulacja komputerowa systemów	3
Semestr 4 Rok 2		
1	ekonometria	4
2	ekonomika rynku informacji	1
3	informatyka ekonomiczna	2
4	in ynieria wymaga u ytkownika	4
5	j zyk angielski	2
6	j zyk francuski	2
7	j zyk hiszpa ski	2
8	j zyk niemiecki	2
9	komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne	2

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
10	metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej	3
11	metodyka bada ankietowych	3
12	przedmiot do wyboru	1
13	seminarium licencjackie	1
14	systemy IT w ewidencji gospodarczej	2
15	systemy pozyskiwania danych	3
16	systemy wspomagania decyzji biznesowych	3
17	systemy zarz dzania bazami danych	4
18	wnioskowanie statystyczne	3
19	wprowadzenie do j zyka R	4
20	zbiory i relacje	3
21	zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem	2
Semestr 5 Rok 3		
1	analiza szeregów czasowych	3
2	badania operacyjne	2
3	j zyk angielski	3
4	j zyk francuski	3
5	j zyk hiszpa ski	3
6	j zyk niemiecki	3
7	konstrukcja produktów ubezpieczeniowych	2
8	metody analityki biznesowej	3
9	metody eksploracji danych	2
10	metody klasyfikacji	2
11	metody uczenia maszynowego	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
12	modelowanie procesów w analizie biznesowej	3
13	podstawy demografii	2
14	podstawy e-biznesu	2
15	praktyka zawodowa - 3 tygodnie	4
16	przetwarzanie i wizualizacja danych w j zyku R	2
17	seminarium licencjackie	1
18	statystyka publiczna	2
19	symulacje obliczeniowe w biznesie	2
20	zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	1
21	zarządzanie bezpieczeństwem IT	2
Semestr 6 Rok 3		
1	analiza danych w R	4
2	dylematy społeczeństwa informacyjnego	2
3	hurtownie danych	3
4	j zyk angielski	3
5	j zyk francuski	3
6	j zyk hiszpański	3
7	j zyk niemiecki	3
8	kompleksowe zarządzanie jakością	1
9	metody analizy trwania	3
10	planowanie finansowe	2
11	pomiar zasobów ludzkich	3
12	regionalna polityka gospodarcza	1
13	seminarium licencjackie	8

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
14	statystyczna kontrola jako ci	3
15	systemy business intelligence	3
16	zaawansowane metody analizy danych	4
17	zasoby wiedzy w systemach IT	3
18	zastosowanie pakietów statystycznych	2

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

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów										
	EGZAMIN PISEMNY	EGZAMIN USTNY	KOLOKWIMUM	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJ)	Razem
K_W01	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
K_W02	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8
K_W03	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	6
K_W04	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	6
K_W05	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_W06	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
K_W07	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	6
K_W08	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
K_W09	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
K_W10	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
K_W11	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4
K_W12	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4
K_W13	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	5
K_W14	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3
K_W15	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3
K_W16	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_U01	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	7
K_U02	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8
K_U03	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
K_U04	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	6
K_U05	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4
K_U06	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	6
K_U07	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_U08	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
K_U09	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_U10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
K_U11	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8
K_U12	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7
K_U13	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3
K_U14	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	6
K_U15	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
K_K01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
K_K02	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
K_K03	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
K_K04	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
K_K05	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	6
K_K06	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4
Razem	30	7	37	10	7	11	20	31	31	27	211

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

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów										
	EGZAMIN PISEMNY	EGZAMIN USTNY	KOLOKWIMUM	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJ)	Razem
K_W01	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
K_W02	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7
K_W03	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
K_W04	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	5
K_W05	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
K_W06	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_W07	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_W08	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
K_W09	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
K_W10	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
K_W11	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4
K_W12	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	5
K_W13	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	5
K_W14	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4
K_W15	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3
K_W16	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_U01	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8
K_U02	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8
K_U03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
K_U04	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	6
K_U05	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5
K_U06	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	6
K_U07	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_U08	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	4
K_U09	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	5
K_U10	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
K_U11	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8
K_U12	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	7
K_U13	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3
K_U14	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	6
K_U15	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
K_K01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
K_K02	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
K_K03	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
K_K04	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	7
K_K05	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	6
K_K06	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6
Razem	25	10	35	11	7	14	21	35	30	27	215

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, jak 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						
Język obcy [moduł]	10	120	0	26	146	5.84
język hiszpański	10	120	0	20	140	5.6
język niemiecki	10	120	0	26	146	5.84
język francuski	10	120	0	20	140	5.6
język angielski	10	120	0	20	140	5.6
ochrona własności intelektualnej	1	8	0	2	10	0.4
technologie informacyjne	5	30	0	16	46	1.84
wychowanie fizyczne	0	60	0	0	60	2.4
Wykład ogólnouczeniowy [moduł]	2	30	0	6	36	1.44
przedmiot do wyboru	1	15	0	3	18	0.72
przedmiot do wyboru	1	15	0	3	18	0.72
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	18	248	0	50	298	11,92
PODSTAWOWE						
analiza ekonomiczna	3	30	0	15	45	1.8
dylematy społeczeństwa informacyjnego	2	30	0	6	36	1.44
kompleksowe zarządzanie jakością	1	20	0	3	23	0.92
makroekonomia	5	30	0	18	48	1.92
mikroekonomia	3	30	0	16	46	1.84
podstawy finansów	3	30	0	9	39	1.56
podstawy prawa	2	15	0	7	22	0.88
podstawy rachunkowości	3	30	0	9	39	1.56
podstawy zarządzania	3	30	0	8	38	1.52
Ogółem: PODSTAWOWE	25	245	0	91	336	13,44
KIERUNKOWE						
algebra liniowa	5	30	0	13	43	1.72
algorytmy i struktury danych	3	15	0	14	29	1.16
analiza i projektowanie systemów informatycznych	4	30	0	10	40	1.6
analiza matematyczna	8	60	0	12	72	2.88
badania operacyjne	2	30	0	4	34	1.36
bazy danych	4	45	0	12	57	2.28

ekonometria	4	45	0	5	50	2
ekonomika rynku informacji	1	15	0	3	18	0.72
informatyka ekonomiczna	2	15	0	7	22	0.88
komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne	2	30	0	3	33	1.32
matematyka finansowa	3	30	0	6	36	1.44
metodologia bada naukowych	1	15	0	3	18	0.72
planowanie finansowe	2	30	0	1	31	1.24
podstawy demografii	2	30	0	4	34	1.36
podstawy e-biznesu	2	30	0	4	34	1.36
podstawy programowania	5	45	0	10	55	2.2
praktyka zawodowa - 3 tygodnie	4	0	0	0	0	0
programowanie stron WWW	3	30	0	10	40	1.6
Przedmiot do wyboru w j zyku obcym [modul]	3	30	0	7	37	1.48
IT tools in marketing (narz dzia IT w marketingu)	3	30	0	7	37	1.48
IT-Tools für das Marketing (narz dzia IT w marketingu)	3	30	0	7	37	1.48
rachunek prawdopodobie stwa i statystyka matematyczna	3	30	0	8	38	1.52
regionalna polityka gospodarcza	1	15	0	3	18	0.72
seminarium licencjackie	10	60	0	21	81	3.24
sieci komputerowe - podstawy	4	30	0	20	50	2
statystyka opisowa i ekonomiczna	6	60	0	14	74	2.96
symulacja komputerowa systemów	3	30	0	10	40	1.6
technologie multimedialne	3	30	0	10	40	1.6
zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	1	15	0	2	17	0.68
zastosowanie pakietów statystycznych	2	30	0	4	34	1.36
zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem	2	30	0	6	36	1.44
Ogółem: KIERUNKOWE	95	885	0	226	1111	44,44
INNE DO ZALICZENIA						
szkolenie BHP	0	5	5	0	10	0.4
szkolenie biblioteczne	0	2	2	0	4	0.16
szkolenie e-learningowe	0	2	2	0	4	0.16
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72
Specjalno : analityk biznesowy IT						
hurtownie danych	3	30	0	13	43	1.72
in ynieria wymaga u ytkownika	4	45	0	12	57	2.28
metody analityki biznesowej	3	30	0	5	35	1.4
metody eksploracji danych	2	30	0	6	36	1.44
metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej	3	30	0	8	38	1.52
metody uczenia maszynowego	3	45	0	6	51	2.04
modelowanie procesów w analizie biznesowej	3	45	0	6	51	2.04
systemy business intelligence	3	30	0	10	40	1.6

systemy IT w ewidencji gospodarczej	2	30	0	2	32	1,28
systemy wspomagania decyzji biznesowych	3	30	0	5	35	1,4
systemy zarządzania bazami danych	4	45	0	10	55	2,2
zaawansowane metody analizy danych	4	45	0	5	50	2
zarządzanie bezpieczeństwem IT	2	30	0	5	35	1,4
zasoby wiedzy w systemach IT	3	30	0	4	34	1,36
Ogółem: analityk biznesowy IT	42	495	0	97	592	23,68

Specjalno : Data Science

analiza danych w R	4	45	0	5	50	2
analiza szeregów czasowych	3	45	0	8	53	2,12
konstrukcja produktów ubezpieczeniowych	2	30	0	7	37	1,48
metody analizy trwania	3	30	0	4	34	1,36
metody klasyfikacji	2	30	0	6	36	1,44
metodyka badań ankietowych	3	30	0	7	37	1,48
pomiar zasobów ludzkich	3	30	0	9	39	1,56
przetwarzanie i wizualizacja danych w języku R	2	30	0	4	34	1,36
statystyczna kontrola jakości	3	30	0	19	49	1,96
statystyka publiczna	2	30	0	5	35	1,4
symulacje obliczeniowe w biznesie	2	30	0	0	30	1,2
systemy pozyskiwania danych	3	30	0	15	45	1,8
wnioskowanie statystyczne	3	30	0	9	39	1,56
wprowadzenie do języka R	4	45	0	5	50	2
zbiory i relacje	3	30	0	2	32	1,28
Ogółem: Data Science	42	495	0	105	600	24,00

OGÓLNOUCZELNIANE	18	248	0	50	298	11,92
PODSTAWOWE	25	245	0	91	336	13,44
KIERUNKOWE	95	885	0	226	1111	44,44
INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72
Ł cznie	138	1387	9	367	1763	70,52
analityk biznesowy IT	42	495	0	97	592	23,68
Ł cznie	180	1882	9	464	2355	94,20
Data Science	42	495	0	105	600	24,00
Ł cznie	180	1882	9	472	2363	94,52

Dla studiów niestacjonarnych

Tabela do wyliczenia łącznej liczby punktów ECTS, jak student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpo-
średnim 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						
Język obcy [moduł]	10	60	0	38	98	3.92
język hiszpański	10	60	0	38	98	3.92
język francuski	10	60	0	18	78	3.12
język angielski	10	60	0	18	78	3.12
język niemiecki	10	60	0	26	86	3.44
ochrona własności intelektualnej	1	5	0	2	7	0.28
technologie informacyjne	5	18	0	17	35	1.4
Wykład ogólnouczelniany [moduł]	2	20	0	6	26	1.04
przedmiot do wyboru	1	10	0	3	13	0.52
przedmiot do wyboru	1	10	0	3	13	0.52
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	18	103	0	63	166	6.64
PODSTAWOWE						
analiza ekonomiczna	3	16	0	20	36	1.44
dylematy społeczeństwa informacyjnego	2	16	0	8	24	0.96
kompleksowe zarządzanie jakością	1	12	0	4	16	0.64
makroekonomia	5	16	0	27	43	1.72
mikroekonomia	3	16	0	14	30	1.2
podstawy finansów	3	16	0	9	25	1
podstawy prawa	2	8	0	5	13	0.52
podstawy rachunkowości	3	16	0	12	28	1.12
podstawy zarządzania	3	16	0	14	30	1.2
Ogółem: PODSTAWOWE	25	132	0	113	245	9.80
KIERUNKOWE						
algebra liniowa	5	22	0	14	36	1.44
algorytmy i struktury danych	3	14	0	12	26	1.04
analiza i projektowanie systemów informatycznych	4	20	0	10	30	1.2
analiza matematyczna	8	27	0	12	39	1.56
badania operacyjne	2	20	0	8	28	1.12
bazy danych	4	26	0	13	39	1.56
ekonometria	4	26	0	9	35	1.4

ekonomika rynku informacji	1	12	0	3	15	0.6
informatyka ekonomiczna	2	10	0	8	18	0.72
komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne	2	18	0	4	22	0.88
matematyka finansowa	3	20	0	8	28	1.12
metodologia bada naukowych	1	10	0	3	13	0.52
planowanie finansowe	2	16	0	1	17	0.68
podstawy demografii	2	20	0	6	26	1.04
podstawy e-biznesu	2	20	0	4	24	0.96
podstawy programowania	5	26	0	6	32	1.28
praktyka zawodowa - 3 tygodnie	4	0	0	0	0	0
programowanie stron WWW	3	20	0	10	30	1.2
Przedmiot do wyboru w j zyku obcym [modu]	3	20	0	10	30	1.2
IT tools in marketing (narz dzia IT w marketingu)	3	20	0	10	30	1.2
IT-Tools für das Marketing (narz dzia IT w marketingu)	3	20	0	10	30	1.2
rachunek prawdopodobie stwa i statystyka matematyczna	3	20	0	6	26	1.04
regionalna polityka gospodarcza	1	6	0	3	9	0.36
seminarium licencjackie	10	36	0	21	57	2.28
sieci komputerowe - podstawy	4	20	0	6	26	1.04
statystyka opisowa i ekonomiczna	6	38	0	10	48	1.92
symulacja komputerowa systemów	3	20	0	13	33	1.32
technologie multimedialne	3	20	0	12	32	1.28
zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej	1	9	0	2	11	0.44
zastosowanie pakietów statystycznych	2	18	0	4	22	0.88
zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem	2	20	0	12	32	1.28
Ogółem: KIERUNKOWE	95	554	0	230	784	31,36
INNE DO ZALICZENIA						
szkolenie BHP	0	5	5	0	10	0.4
szkolenie biblioteczne	0	2	2	0	4	0.16
szkolenie e-learningowe	0	2	2	0	4	0.16
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72
Specjalno : analityk biznesowy IT						
hurtownie danych	3	18	0	11	29	1.16
in ynieria wymaga u ytkownika	4	24	0	10	34	1.36
metody analityki biznesowej	3	18	0	4	22	0.88
metody eksploracji danych	2	18	0	5	23	0.92
metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej	3	18	0	4	22	0.88
metody uczenia maszynowego	3	24	0	6	30	1.2
modelowanie procesów w analizie biznesowej	3	26	0	6	32	1.28
systemy business intelligence	3	18	0	10	28	1.12
systemy IT w ewidencji gospodarczej	2	18	0	2	20	0.8

systemy wspomagania decyzji biznesowych	3	18	0	9	27	1.08
systemy zarz dzania bazami danych	4	26	0	12	38	1.52
zaawansowane metody analizy danych	4	22	0	6	28	1.12
zarz dzanie bezpiecze stwem IT	2	16	0	5	21	0.84
zasoby wiedzy w systemach IT	3	16	0	4	20	0.8
Ogółem: analityk biznesowy IT	42	280	0	94	374	14,96

Specjalno : Data Science

analiza danych w R	4	28	0	12	40	1.6
analiza szeregów czasowych	3	24	0	10	34	1.36
konstrukcja produktów ubezpieczeniowych	2	16	0	7	23	0.92
metody analizy trwania	3	18	0	3	21	0.84
metody klasyfikacji	2	16	0	6	22	0.88
metodyka bada ankietowych	3	18	0	7	25	1
pomiar zasobów ludzkich	3	18	0	9	27	1.08
przetwarzanie i wizualizacja danych w j zyku R	2	18	0	6	24	0.96
statystyczna kontrola jako ci	3	16	0	6	22	0.88
statystyka publiczna	2	16	0	5	21	0.84
symulacje obliczeniowe w biznesie	2	16	0	0	16	0.64
systemy pozyskiwania danych	3	18	0	7	25	1
wnioskowanie statystyczne	3	18	0	9	27	1.08
wprowadzenie do j zyku R	4	22	0	8	30	1.2
zbiory i relacje	3	18	0	6	24	0.96
Ogółem: Data Science	42	280	0	101	381	15,24

OGÓLNOUCZELNIANE	18	103	0	63	166	6,64
PODSTAWOWE	25	132	0	113	245	9,80
KIERUNKOWE	95	554	0	230	784	31,36
INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72
Ł cznie	138	798	9	406	1213	48,52
analityk biznesowy IT	42	280	0	94	374	14,96
Ł cznie	180	1078	500	500	1587	63,48
Data Science	42	280	0	101	381	15,24
Ł cznie	180	1078	601	507	1594	63,76

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

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

L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	algorytmy i struktury danych	3
2	analiza ekonomiczna	3
3	analiza i projektowanie systemów informatycznych	4
4	badania operacyjne	2
5	dylematy społeczeństwa informacyjnego	2
6	ekonometria	4
7	kompleksowe zarządzanie jakością	1
8	komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne	2
9	makroekonomia	5
10	metodologia badań naukowych	1
11	mikroekonomia	3
12	planowanie finansowe	2
13	podstawy demografii	2
14	podstawy e-biznesu	2
15	podstawy finansów	3
16	podstawy rachunkowości	3
17	podstawy zarządzania	3
18	Przedmiot do wyboru w języku obcym [moduł (IT-Tools für das Marketing (narzędzia IT w marketingu), IT tools in marketing (narzędzia IT w marketingu))]	3
19	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	3
20	regionalna polityka gospodarcza	1
21	seminarium licencjackie	10
22	sieci komputerowe - podstawy	4
23	statystyka opisowa i ekonomiczna	6
24	symulacja komputerowa systemów	3
25	technologie multimedialne	3
26	zintegrowane systemy zarządzania przedsiębiorstwem	2
Ogółem:		80
Wynik wyrażony w procentach:*		44%

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

analityk biznesowy IT		
L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	inżynieria wymagań użytkownika	4
2	metody eksploracji danych	2
3	metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej	3
4	metody uczenia maszynowego	3
5	modelowanie procesów w analizie biznesowej	3
6	systemy business intelligence	3
7	systemy IT w ewidencji gospodarczej	2
8	systemy wspomagania decyzji biznesowych	3
9	systemy zarządzania bazami danych	4
10	zaawansowane metody analizy danych	4
11	zasoby wiedzy w systemach IT	3
Ogółem:		34
Ogółem: Przedmioty (ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe, pozostałe przedmioty/moduły, inne do zaliczenia) + analityk biznesowy IT		114
Wynik wyrażony w procentach:*		63%

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

Data Science		
L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	analiza danych w R	4
2	konstrukcja produktów ubezpieczeniowych	2
3	metody analizy trwania	3
4	metody klasyfikacji	2
5	pomiar zasobów ludzkich	3
6	przetwarzanie i wizualizacja danych w języku R	2
7	symulacje obliczeniowe w biznesie	2
8	systemy pozyskiwania danych	3
9	wnioskowanie statystyczne	3
10	wprowadzenie do języka R	4
11	zbiory i relacje	3
Ogółem:		31
Ogółem: Przedmioty (ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe, pozostałe przedmioty/moduły, inne do zaliczenia) + Data Science		111
Wynik wyrażony w procentach:*		62%

* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopień 180; II stopień 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-I-N-23/24Z

L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	algorytmy i struktury danych	3
2	analiza ekonomiczna	3
3	analiza i projektowanie systemów informatycznych	4
4	badania operacyjne	2
5	dylematy społeczeństwa informacyjnego	2
6	ekonometria	4
7	kompleksowe zarządzanie jakością	1
8	komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne	2
9	makroekonomia	5
10	metodologia badań naukowych	1
11	mikroekonomia	3
12	planowanie finansowe	2
13	podstawy demografii	2
14	podstawy e-biznesu	2
15	podstawy finansów	3
16	podstawy rachunkowości	3
17	podstawy zarządzania	3
18	Przedmiot do wyboru w języku obcym [moduł (IT-Tools für das Marketing (narzędzia IT w marketingu), IT tools in marketing (narzędzia IT w marketingu))]	3
19	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	3
20	regionalna polityka gospodarcza	1
21	seminarium licencjackie	10
22	sieci komputerowe - podstawy	4
23	statystyka opisowa i ekonomiczna	6
24	symulacja komputerowa systemów	3
25	technologie multimedialne	3
26	zintegrowane systemy zarządzania przedsiębiorstwem	2
Ogółem:		80
Wynik wyrażony w procentach:*		44%

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

analityk biznesowy IT		
L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	inżynieria wymagań użytkownika	4
2	metody eksploracji danych	2
3	metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej	3
4	metody uczenia maszynowego	3
5	modelowanie procesów w analizie biznesowej	3
6	systemy business intelligence	3
7	systemy IT w ewidencji gospodarczej	2
8	systemy wspomagania decyzji biznesowych	3
9	systemy zarządzania bazami danych	4
10	zaawansowane metody analizy danych	4
11	zasoby wiedzy w systemach IT	3
Ogółem:		34
Ogółem: Przedmioty (ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe, pozostałe przedmioty/moduły, inne do zaliczenia) + analityk biznesowy IT		114
Wynik wyrażony w procentach:*		63%

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

Data Science		
L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	analiza danych w R	4
2	konstrukcja produktów ubezpieczeniowych	2
3	metody analizy trwania	3
4	metody klasyfikacji	2
5	pomiar zasobów ludzkich	3
6	przetwarzanie i wizualizacja danych w języku R	2
7	symulacje obliczeniowe w biznesie	2
8	systemy pozyskiwania danych	3
9	wnioskowanie statystyczne	3
10	wprowadzenie do języka R	4
11	zbiory i relacje	3
Ogółem:		31
Ogółem: Przedmioty (ogólnouczelniane, podstawowe, kierunkowe, pozostałe przedmioty/moduły, inne do zaliczenia) + Data Science		111
Wynik wyrażony w procentach:*		62%

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: algebra liniowa (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2857_92S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe poj cia i struktury algebraiczne niezbdnych do konstrukcji oraz analizy liniowych modeli ekonomicznych.	K_W03
	2	EP2	Student zna podstawy algebry macierzy oraz potrafi wyja ni i opisa procedury rozwi zywania układu m równa liniowych z n niewiadomymi.	K_W03
	3	EP3	Student zna poj cia i metody zwi zane z formami kwadratowymi oraz wektorami i pierwiastkami własnymi.	K_W03
umiejtnoci	1	EP4	Student posługuje si rachunkiem wektorowym i macierzowym oraz potrafi wykorzysta go do rozwi zywania układów równa liniowych oraz prostych problemów ekonomicznych.	K_U06
	2	EP5	Student potrafi zbada okre lono form kwadratowych, oraz wyznaczy warto ci i wektory własne.	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest wiadomy znaczenia wiedzy i narz dzi matematycznych w rozwi zywaniu problemów ekonomicznych.	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowe struktury algebraiczne. Przestrze wektorowa (liniowa). Zale no i niezale no liniowa wektorów. Baza przestrzeni liniowej. Współrz dne wektora. Algebra macierzy. Własno ci i klasyfikacja macierzy. Przekształcenia liniowe. Wyznacznik macierzy kwadratowej. lad i rz d macierzy. Macierz odwrotna. Równania macierzowe. Układy równa liniowych i metody ich rozwi zywania. Formy liniowe i kwadratowe. Posta kanoniczna formy kwadratowej. Okre lono i klasyfikacja form kwadratowych - formy okre lone dodatnio, nieujemnie, ujemnie, niedodatnio. Wektory i własno ci własne. Przestrzenie liniowe. Podprzestrzenie przestrzeni liniowej. Liniowa zale no lub niezale no układu wektorów .Baza i wymiar przestrzeni liniowej. Współrz dne wektora. Działania na macierzach: dodawania macierzy, mno enia macierzy przez liczby, transponowanie i mno enia macierzy. Definicja wyznacznika: indukcyjna za pomoc rozwini cia Laplace'a. Własno ci wyznaczników. Macierz odwrotna, równanie macierzowe. Układu równa liniowych. Metody rozwi zywania układów równa liniowych: układy Cramera (rozwi zanie układów Cramera), Twierdzenie Kroneckera-Capellego (poj cia: rz d macierzy, macierz podstawowa, rozszerzona, niewiadomych bazowych, niewiadomych swobodnych, rozwi zania ogólnego, rozwi zania szczególnego, rozwi zania bazowego), metoda Gaussa (poj cia: operacji elementarnych). wiczenia dotycz ce: wektorów i warto ci własnych macierzy, okre lono ci macierzy kwadratowej, wielomianu charakterystycznego, równania charakterystycznego. wiczenia dotycz ce: form kwadratowych oraz ich okre lono ci (dodatnio okre lonej, ujemnie okre lonej, dodatnio półokre lonej, ujemnie półokre lonej, nieokre lonej). Twierdzenie Sylvestra.

Metody kształcenia	Wykład (kreda- tablica) połączony z prezentacj / materiałami interaktywnymi, wiczenia -rozwi zywanie zada problemowych	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN	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>Forma i warunki zaliczenia wicze : ocena wystawiona na podstawie pisemnych kolokwiiów. Zaliczenie wicze testuje osi gni cia w zakresie umiej tno ci, poprzez : 3 krótkich wej ciówek 1 zdaniowych po 10pkt (zaliczenie od 5 pkt). Zaliczenie wicze : otrzymanie min 15 punktów, pod warunkiem zaliczenia wszystkich wej ciówek na min. 5pkt. Forma i warunki zaliczenia wykładu: ocen z wykładów jest ocena z egzaminu. Egzamin testuje osi gni cia efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Obejmuje pytania testowe (ł cznie 10 pyta). Zaliczenie egzaminu: otrzymanie min 50% punktów. Ocenianie: Ocenianie: niedostateczny 0% - 50% dostateczny 51% - 60% dostateczny plus 61% -70% dobry 71% - 80% dobry plus 81% - 90% bardzo dobry 91% - 100%</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocen z przedmiotu stanowi rednia ocen z egzaminu i wicze , pod warunkiem uzyskania obu ocen pozytywnych, w przeciwnym wypadku ocena ko cowa jest negatywna.</p>
<p>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</p>	<p>125</p>
<p>Liczba punktów ECTS</p>	<p>5</p>

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: algorytmy i struktury danych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_170S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 wybrane techniki konstrukcji algorytmów	K_W12
umiej tno ci	1	EP4	Posiada umiej tno rozwi zywania problemów z wykorzystaniem podej cia algorytmicznego	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów wykorzystywa nabyt wiedz oraz zasi ga opinii ekspertów w zakresie algorytmicznego rozwi zywania problemów	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Reprezentacja algorytmów za pomoc opisu słownego i notacji matematycznej. Reprezentacja algorytmów w postaci strukturogramów, diagramów UML, grafów i drzew. Reprezentacja algorytmów w postaci schematu blokowego. Reprezentacja algorytmów w postaci tablic decyzyjnych i tablic krzy owych. Reprezentacja algorytmów w j zyku programowania.				
Metody kształcenia	wiczenia w rozwi zywaniu zada algorytmicznych, praca w laboratorium komputerowym i praktyczne sprawdziany umiej tno ci			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP4,EP6
	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 . Oceniany jest sprawdzian, praca na lekcji, zadania domowe. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaj laboratoryjnych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu: ocena z laboratorium			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza danych w R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_6S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science	
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie znaczenie metod statystycznych w badaniu zjawisk ekonomicznych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	umie wykorzystywa procedury i polecenia j zyka R w zakresie omawianych metod,	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Regresja liniowa w R. Modele z jedn i wieloma zmiennymi obja niaj cymi. Modele regresji liniowej z jako ciowymi zmiennymi obja niaj cymi oraz z interakcjami zmiennych w R. Regresja logistyczna w R. Modele liniowej analizy dyskryminacyjnej w R. Metoda k najbli szych s siadów (k Nearest Neighbors) w R. Analiza głównych składowych w R. Modele regresji liniowej z jedn i wieloma zmiennymi obja niaj cymi. Jako ciowe zmienne obja niaj ce. Modele z interakcjami zmiennych. Regresja logistyczna. Analiza dyskryminacyjna. Metoda k najbli szych s siadów (k Nearest Neighbors). Analiza głównych składowych.</p>				
Metody kształcenia	Laboratoria polegaj ce na analizowaniu danych gospodarczych w oparciu o poznawane metody w j zyku R oraz wykłady w formie prezentacji multimedialnych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Do uzyskania oceny dostatecznej konieczne jest rozwi zanie min. trzech z pi ciu zada (laboratoria) oraz udzielenie wyczerpuj cej odpowiedzi na 60% pyta z wykładów			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z laboratoriów i wykładów				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza ekonomiczna (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2861_87S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe metody niezbdne do analizy zjawisk mikroekonomicznych	K_W04 K_W08
	2	EP2	zna metody opisu procesów gospodarczych	K_W07
umiejtnoci	1	EP4	potrafi prawidłowo interpretowa wyniki analizy danych	K_U07 K_U15
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do prowadzenia własnej firmy	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Istota i rola analizy w zarz dzaniu przedsi biorstwem. Kryteria klasyfikacji metod analizy ekonomicznej i ich przydatno w aktualnych warunkach rynkowych. Istota i rola analizy w zarz dzaniu przedsi biorstwem. Charakterystyka ródeł informacji dla potrzeb analizy ekonomicznej. Wst pna ocena sytuacji maj tkowej i kapitałowej. Ocena krótkoterminowej i długoterminowej statycznej płynno ci finansowej. Istota i ocena kapitału obrotowego netto. Cykl konwersji gotówki . Istota i pomiar rentowno ci. Modele analizy przyczynowej rentowno ci. D wignia finansowa, operacyjna i poł czona. Czytanie podstawowych sprawozda finansowych przedsi biorstwa X. Ocena sytuacji kapitałowej i maj tkowej przedsi biorstwa X. Badanie krótkoterminowej i długoterminowej statycznej płynno ci finansowej przedsi biorstwa X. Ocena kapitału pracuj cego netto w przedsi biorstwie X. Ustalenie i interpretacja cyklu konwersji gotówki (operacyjny, netto). Wst pna analiza wska nikowa rentowno ci przedsi biorstwa X. Wykorzystanie metod deterministycznych w analizie przyczynowej rentowno ci przedsi biorstwa X. Ustalenie efektu d wigni finansowej, operacyjnej i poł czonej.</p>				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna praca w grupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP4,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	Wykłady: Osi gni cia w zakresie wiedzy - test wiczenia: Umiej tno ci studenta - ocena przez obserwacje, rozwi zywanie zada wraz z interpretacj			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa jest redni arytmetyczn ocen z wicze i wykładów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza i projektowanie systemów informatycznych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_165S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe techniki badania wymaga u ytkowników	K_W01 K_W10
	2	EP2	Zna podstawowe czynno ci projektowania szczegółowego rozwi zania informatycznego	K_W10
	3	EP3	Zna metod obiektowego modelowania systemu zinformatyзованego	K_W06 K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Potrąfi zdefiniowa zadanie projektowe informatyzacji SI	K_U02 K_U04 K_U09
	2	EP5	Potrąfi zbudowa obiektowy model rozwi zania przy wykorzystaniu j zyka UML 	K_U04 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Potrąfi oraganizaowa prac w zespole nad projektem informatycznym	K_K01 K_K02 K_K04
	2	EP7	Potrąfi współpracowa z u ytkownikami tworzonych rozwi za informatycznych	K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Cykl ycia systemu informatycznego. Planowanie systemu informatycznego i definicja zadania projektowego. Metody specyfikacji wymaga u ytkowników. Elementy j zyka UML. Budowa modelu rozwi zania informatycznego - w uj ciu obiektowym. Projektowanie architektury rozwi zania informatycznego. Definicja zadania projektowego. Badanie wymaga u ytkowników: wiczenia z wywiadów z u ytkownikami, badanie dokumentacji firmy. Budowa modelu rozwi zania: w oparciu o diagramy UML: diagram przypadków u ycia, diagram klas, diagram przypadków u ycia. Projekt architektury ogólnej systemu: w oparciu o diagram pakietów. Prezentacja projektów studenckich.				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, Zaj cia w laboratoriach komputerowych, z wykorzystaniem narz dzi CASE oraz narz dzi do prototypowania Interfejsu (na przykład ACCES), Realizacja projektu dla wybranego przypadku w grupach projektowych .			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP5
	PROJEKT			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 laboratoriów dokonuje si na podstawie oceny ze sprawdzianu pisemnego i oceny z projektu grupowego. Sprawdian pisemny obejmuje sprawdzenie wiedzy prezentowanej na wykładzie i umiej tno ci posługiwania si diagramami j zyka UML. W warunkach nauczania zdalnego sprawdziany bed realizowane w formie testów z pytaniami otwartymi, wykonywanymi w rodowisku MS Teams lub platformy e-learningowej. Wykonany projekt umo liwia weryfikacj wiedzy i umiej tno ci praktycznych w zakresie: - definiowania problemu projektowego, - badania wymaga u ytkowników, - budowy modelu systemu informatycznego, - definiowania architektury ogólnej systemu informatycznego			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu to średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianu z materiału wykładowego oraz z projektu zaliczeniowego.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza matematyczna (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2857_93S
---	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., 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	Wyja nia poj cie granicy, ci gło ci, monotoniczno ci, ekstremów, wypukło ci, punktów przegi cia oraz asymptot funkcji jednej zmiennej	K_W03
	2	EP2	potrafi wytłumaczy zwi zki pierwszej i drugiej pochodnej z własno ciami funkcji	K_W03
	3	EP3	potrafi wyja ni poj cie całki nieoznaczonej oraz oznaczonej funkcji jednej zmiennej	K_W03
umiej tno ci	1	EP4	oblicza granice ci gów oraz funkcji jednej zmiennej oraz pochodne funkcji jednej zmiennej	K_U02
	2	EP5	bada przebieg funkcji jednej zmiennej z zastosowaniem pochodnych oraz umie zastosowa pochodne do wyznaczania elastycznosci i wielkoci kra cowych dla zmiennych ekonomicznych	K_U02
	3	EP6	umie obliczy podstawowe typy całek nieoznaczonych z wykorzystaniem metody podstawiania i przez cz ci oraz umie wykorzysta całki oznaczone do obliczania pól figur	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP7	jest wiadom ogranicze stosowania metod analizy matematycznej w badaniach ekonomicznych	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Rachunek zda . Iloczyn kartezja ski. Relacje i ich własno ci. Funkcja jako relacja, funkcja ró nowarto ciowa, monotoniczna, zło enie funkcji, funkcje odwrotne, funkcje cyklometryczne, własno ci funkcji cyklometrycznych, moc zbioru, zbiory przeliczalne i nieprzeliczalne. Definicja przestrzeni metrycznej, otoczenie punktu, s siedztwo punktu, punkt wewn trzny i zewn trzny zbioru, zbiór ograniczony. Definicja granicy ci gu liczbowego, ci g zbie ny, rozbie ny, definicja liczby e i zwi zane z ni własno ci, symbole oznaczone i nieoznaczone. Definicja i własno ci granicy i ci gło ci funkcji. Iloraz ró nicowy, pochodne jednostronne, definicja pochodnej funkcji, własno ci funkcji ró niczkowalnej, pochodna funkcji zło onej, podstawowe wzory na obliczanie pochodnych funkcji, ró niczka funkcji, interpretacja geometryczna i ekonomiczna pochodnej i ró niczki funkcji, pochodne i ró niczki wy szych rz dów. Zastosowanie pochodnych do badania własno ci funkcji. Twierdzenie Lagrange'a, twierdzenie Rolle'a, warunki konieczne i dostateczne istnienia ekstremum lokalnego, najmniejsza i najwi ksza warto funkcji, monotoniczno , punkt przegi cia, przedziały wypukło ci funkcji, reguła de l'Hospitala, asymptoty funkcji, ogólne badanie przebiegu zmienno ci funkcji. Całka nieoznaczona, całkowanie przez podstawienie i przez cz ci. Całka oznaczona oraz jej interpretacja geometryczna, całka niewła ciwa oraz jej interpretacja. Całka oznaczona jako pole figury. Zastosowania ekonomiczne rachunku całkowego. Iloczyn kartezja ski. Relacje i ich własno ci. Funkcja ró nowarto ciowa, monotoniczna, zło enie funkcji, funkcje odwrotne, funkcje cyklometryczne, własno ci funkcji cyklometrycznych. Obliczanie granic ci gów liczbowych, liczba e, symbole oznaczone i nieoznaczone. Obliczanie granic funkcji. Badanie ci gło ci funkcji. Obliczanie pochodnych funkcji, interpretacja geometryczna i ekonomiczna pochodnej. Zastosowanie pochodnych do badania własno ci funkcji: ekstrema lokalne, monotoniczno , punkty przegi cia, przedziały wypukło ci funkcji, asymptoty funkcji. Obliczanie podstawowych całek nieoznaczonych z zastosowaniem metody przez podstawianie i przez cz ci. Obliczanie podstawowych całek oznaczonych oraz pól figur za pomoc całek oznaczonych. Obliczanie całek niewła ciwych.

Metody kształcenia	Wykład poł czony z prezentacj multimedialn , na wiczeniach rozwi zywanie zada problemowych
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	KOLOKWIUM	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	Forma i warunki zaliczenia wicze : Zaliczenie wicze testuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności - 2 kolokwia po max. 5 zadań. Forma i warunki egzaminu: Egzamin sprawdza osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy (max. 5 pytań) i umiejętności (max. 5 zadań).	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Student otrzymuje ocenę dostateczną ; gdy potrafi rozwiązać zadania o małym stopniu trudności i złożoności. Student otrzymuje ocenę dobrą ; gdy potrafi rozwiązać zadania o średnim stopniu trudności i złożoności. Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą ; gdy potrafi rozwiązać zadania o dużym stopniu trudności i złożoności. Ocena z egzaminu jest jednocześnie oceną z wykładów. Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z wicze i oceny z egzaminu.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	200	
Liczba punktów ECTS	8	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza szeregów czasowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_6S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student definiuje proces stochastyczny i jego własno ci.	K_W01 K_W02
	2	EP2	Student wyja nia istot modeli harmoniczn ych, modeli z sezonowo ci oraz podstawowych modeli procesów stochastycznych w badaniach data science	K_W02 K_W03
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi wybra odpowiedni posta analityczn do danego szeregu czasowego w badaniach data science.	K_U03 K_U04 K_U06
	2	EP4	Student potrafi oszacowa modele trendu z sezonowo ci w badaniach data science.	K_U04 K_U06 K_U07
	3	EP5	Student potrafi wybra wła ciwy dla danego szeregu czasowego model procesów stochastycznych w badaniach data science.	K_U04 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do krytycznej analizy ogranicze i zakresu stosowalno ci analizy szeregów czasowych na podstawie dost pnych danych w badaniach data science.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawy procesów stochastycznych. Harmoniczne przedstawienie szeregu czasowego. Analityczne postacie trendu w badaniach data science. Modele składnika sezonowego w badaniach data science. Modele wska ników sezonowo ci w badaniach data science. Modele procesów stochastycznych - modele redniej ruchomej, modele autoregresji, modele mieszane w badaniach data science. Podstawy procesów stochastycznych w badaniach data science. Harmoniczne przedstawienie szeregu czasowego w badaniach data science. Analityczne postacie trendu w badaniach data science. Modele składnika sezonowego w badaniach data science. Modele wska ników sezonowo ci w badaniach data science. Modele procesów stochastycznych - modele redniej ruchomej, modele autoregresji, modele mieszane w badaniach data science.</p>				
Metody kształcenia	Wykład poł czony z prezentacj multimedialn ą, Laboratoria komputerowe - praca samodzielna i grupowa z wykorzystaniem programu Gretl.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie wykładu w formie testu wyboru, który sprawdza osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy wyka e si dostateczn wiedz zagadnie teoretycznych. W te cie mo na zdoby maksymalnie 10 punktów. Progi s nast puj ce:</p> <p>Ocena 3,0 - przynajmniej 5 punktów. Ocena 3,5 - 7 punktów. Ocena 4,0 - 8 punktów. Ocena 4,5 - 9 punktów. Ocena 5,0 - 10 punktów.</p>			

Studenci oceniani s w ramach laboratoriów w oparciu o wyniki kolokwium. Rozwi zuj 2-3 zadania weryfikuj ce efekty kształcenia w zakresie umiej tno ci. Wyniki studentów s przedstawione jako odsetek całkowitej liczby punktów, które mo na otrzyma . Progi s nast puj ce:

Ocena 3,0 - przynajmniej 50% punktów.

Ocena 3,5 - przynajmniej 70% punktów.

Ocena 4,0 - przynajmniej 80% punktów.

Ocena 4,5 - przynajmniej 90% punktów.

Ocena 5,0 - przynajmniej 95% punktów.

Dodatkowym zaliczeniem laboratoriów jest grupowy projekt własny, który weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie umiej tno ci oraz efektu w zakresie kompetencji społecznych. Projekty wykonywane s w grupach 2-3 osobowych. Studenci musz przeprowadzi całe badanie (ł cznie z okre leniem celu, przedmiotu badania i zebraniem danych). S one oceniane pod k tem ich kompletno ci i poprawno ci. Ka dy projekt musi mie nast puj ce elementy: przedmiot i cel badania, graficzn prezentacj danych, opis zastosowanych metod badawczych, wyniki - ich prezentacja i interpretacja oraz wnioski ko cowe. Progi s nast puj ce:

Ocena 3,0 - przynajmniej 50% punktów.

Ocena 3,5 - przynajmniej 70% punktów.

Ocena 4,0 - przynajmniej 80% punktów.

Ocena 4,5 - przynajmniej 90% punktów.

Ocena 5,0 - przynajmniej 95% punktów.

Wszystkie formy prowadzenia zaj musz zosta ocenione co najmniej na ocen dostateczn .

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

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

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: badania operacyjne (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2857_109S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna istot bada operacyjnych i wie, w jaki sposób przedstawi zagadnienie decyzyjne w postaci modelu	K_W12
	2	EP2	Zna metody rozwi zywania wybranych modeli decyzyjnych, przydatne w praktyce i badaniach naukowych	K_W12
umiej tno ci	1	EP3	Umie konstruowa , rozwi zywa i interpretowa liniowe modele decyzyjne pracuj c indywidualnie i w grupie badawczej	K_U02 K_U13
	2	EP4	Potrafi zapisa przedsi wzi cie w formie sieci czynno ci i przeprowadzi jego analiz	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest wiadomy, jak w odpowiedzialny sposób korzysta z metod bada operacyjnych znaj c ich zalety i ograniczenia	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Przedmiot bada operacyjnych i podstawowe elementy teorii decyzji. Model decyzyjny. Technika rozwi zywania decyzyjnych modeli liniowych - metoda simpleks. Przykłady i interpretacja liniowych zada decyzyjnych. Zarz dzanie projektami. Elementy teorii gier. Decyzyjne zadania wielokryterialne i sposoby ich prezentacji. Konstruowanie liniowych modeli decyzyjnych na wybranych przykładach. Geometryczna interpretacja rozwi za liniowego zadania decyzyjnego. Rozwi zywanie zada decyzyjnych z u yciem programów komputerowych i interpretacja wyników. Budowa i analiza sieci czynno ci. Konstruowanie i interpretacja zada z teorii gier.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady z prezentacj multimedialn , Praca w grupach, samodzielna praca z komputerem pod nadzorem nauczyciela			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	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	Warunki zaliczenia zaj laboratoryjnych - otrzymanie przynajmniej 50% punktów			
	Warunki zaliczenia egzaminu - udzielenie poprawnej odpowiedzi na przynajmniej trzy z pi ciu pyta			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest rednia arytmetyczn ocen z zaliczenia i egzaminu				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: bazy danych (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2895_98S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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 poj cia: model danych, encja, atrybut, system bazy danych, zna wla ciwo ci relacyjnego modelu danych	K_W10
	2	EP2	zna zasady j zyka SQL	K_W10
umiej tno ci	1	EP3	potrafi implementowa fizyczny model bazy danych w Ms SQL Server, potrafi definiowa zapytania, procedury składowane w j zyku SQL, perspektywy	K_U08 K_U09
	2	EP4	potrafi współpracowa w grupie projektowej	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest przygotowany do krytycznej analizy dost pnych ródeł informacji w zakresie baz danych	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Baza danych - wla ciwo ci, proces projektowania, model koncepcyjny, logiczny, fizyczny. Encje, atrybuty, zwi zki. Model danych. Relacyjny model danych wg Codd'a. Wla ciwo ci relacji, klucze relacji, typy zwi zków, integralno danych, wi zy propagacji. Transformacja modelu koncepcyjnego na logiczny(relacyjny). Indeksowanie. Proces normalizacji danych - 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF,5NF. Podstawowe operacje na relacjach. J zyk SQL - typy polece , typy danych, funkcje, funkcje grupowe. J zyk SQL - definiowanie danych (Tworzenie tabeli, modyfikacja struktury, usuwanie tabeli). J zyk SQL - operowanie danymi (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE). Procedury składowane. Sterowanie transakcjami. Przekształcanie modelu zwi zków encji w relacyjny model danych dla zadanego problemu. Ms SQL Server Configuration Manager - zarz dzanie usługami, schemat bazy danych. Ms SQL Server - New Database, CREATE TABLE, CREATE INDEX, uprawnienia u ytkownika; kopiowanie tabel. Ms SQL Server - wyszukiwanie danych SELECT, predykaty WHERE, klauzule: GROUP BY, HAVING, ORDER BY, funkcje grupowe. Ms SQL Server ł czenie table JOIN: LEFT, RIGHT, FULL. Ms SQL Server - nowy rekord(INSERT), kasowanie rekordu(DELETE), modyfikacja zawarto ci pola w tabeli(UPDATE). Ms SQL Server - podzapytania, podzapytania skorelowane, tworzenie perspektyw CREATE VIEW. Ms SQL Server - procedury składowane: CREATE PROCEDURE. Praktyczna weryfikacja umiej tno ci projektowania baz danych.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, Zaj cia laboratoryjne z wykorzystaniem SZBD SQL Server		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP3,EP5
	KOLOKWIMUM		EP1,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	<p>Zaliczenie lab.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozytywna ocena z kolokwium : student buduje logiczny model bazy danych. W warunkach nauczania zdalnego sprawdzian mo e by realizowany jako test dopuszczaj cy pytania otwarte. Test b dzie realizowany w rodowisku MS Teams. - pozytywne zaliczenie projektu grupowego <p>Oceny z zal. projektu :</p> <ul style="list-style-type: none"> dst - student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi. db - student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi, JOIN, podzapytania, CREATE VIEW 		

bdb- student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi, JOIN, podzapytania, CREATE VIEW, UPDATE, DELETE

Ocena zaliczenia lab.: rednia arytmetyczna oceny z kolokwium pisemnego i zaliczenia projektu.

Egzamin pisemny - zaliczenie wykładów:

dst - student buduje poprawny relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. .

bd- student buduje poprawny relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. Opowiada poprawnie na 1 pytanie teoretyczne z zakresu wykładów.

bdb- student buduje relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. Opowiada poprawnie na 2 pytanie teoretyczne z zakresu wykładów.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna oceny z egzaminu pisemnego i oceny z zal. lab

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: dylematy społeczeństwa informacyjnego (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_167S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 6 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedzę na temat problemów społeczeństwa informacyjnego	K_W01
	2	EP2	Posiada wiedzę z zakresu życia w społeczeństwie informacyjnym	K_W01
umiejętności	1	EP3	Potrafi brać udział w dyskusji i posługuje się zaawansowanymi narzędziami informatycznymi	K_U04 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów poprawnie wykorzystywać posiadaną wiedzę stosując podejście interdyscyplinarne	K_K02
	2	EP5	jest gotowy do dalszego kształcenia	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Miejsce człowieka w systemie informacyjnym. Ergonomia pracy z komputerem. Wpływ komputera na człowieka w różnych okresach życia. Przesłuchanie komputerowa oraz sposoby ochrony danych i programów; aspekty prawne. Technologie multimedialne w społeczeństwie informacyjnym. Społeczne aspekty informacyjne jako wyzwania cywilizacyjne. Informatyka w społeczeństwie informacyjnym. Prezentacja problemów związanych z praktycznymi aspektami życia w społeczeństwie informacyjnym. Wyszukiwanie problemów społecznych w bliskim otoczeniu studenta. Drzewa istniejących problemów, których rozwiązania się podejmujemy oraz drzewo celów proponowanego przedsięwzięcia, analiza SMART. Analizowanie dotychczasowych rozwiązań problemów w Polsce i na świecie. Wybór indywidualnych zadań, określenie ram wykonania (rozwiązania problemu w formie projektu). Konsultowanie indywidualnych projektów. Prezentacje multimedialne projektów.</p>				
Metody kształcenia	Burza mózgów, opracowanie projektu., Wykład audiowizualny.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIMUM			EP1,EP2
	PROJEKT			EP1,EP2,EP4,EP5
	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	Wykład: rozwiązanie obszaru problemowego zawartego w pytaniach, w oparciu o zdobytą na wykładzie wiedzę teoretyczną.			
	Laboratoria: praktyczne rozwiązanie istniejącego problemu społecznego i jego prezentacja multimedialna, z uwzględnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna uzyskanych ocen z ustnego zaliczenia wykładów i oceny z laboratoriów.				
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonometria (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_1S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna podstawy specyfikacji, estymacji i weryfikacji modeli ekonometrycznych dla danych przekrojowych i danych w postaci szeregów czasowych. Zna podstawy prognozowania ekonometrycznego	K_W03 K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi stosowa pakiety obliczeniowe do specyfikacji, estymacji i weryfikacji modeli ekonometrycznych. Umie prognozowa na podstawie modeli ekonometrycznych dla danych w postaci szeregów czasowych	K_U02 K_U03 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP3	Potrafi pracowa w zespole projektowym	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Definicja i przedmiot ekonometrii. Rodzaje modeli ekonometrycznych. Etapy modelowania ekonometrycznego. Problemy specyfikacji modelu ekonometrycznego (m.in. regresja krokowa wsteczna, test RESET). Specyfikacja dynamiczna modeli ekonometrycznych. Estymacja parametrów modelu ekonometrycznego klasyczn metod najmniejszych kwadratów (KMNK). Warunki i zało enia KMNK. Własno ci estymatora KMNK. Weryfikacja modeli ekonometrycznych. Modele nieliniowe - przykłady zastosowa . Ekonometryczne modele szeregów czasowych uwzgl dniaj ce kointegracj zmiennych (test ADF, test Engle'a-Grangera, model korekty bł dem). Predykcja ekonometryczna - wprowadzenie. Specyfikacja zmiennych obja niaj cych modelu ekonometrycznego (regresja krokowa wsteczna, analiza korelacji). Ustalanie postaci analitycznej modelu ekonometrycznego (m.in. test RESET). Estymacja modelu ekonometrycznego KMNK. Weryfikacja modelu ekonometrycznego. Modele nieliniowe - przykłady. Analiza integracji zmiennych (test ADF). Analiza kointegracji zmiennych (test Engle'a-Grangera). Modele korekty bł dem. Prognozowanie ekonometryczne. Omówienie projektu zaliczeniowego.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria - obliczenia z wykorzystaniem pakietów do oblicze ekonometrycznych. Praca w grupie podczas opracowywania projektu własnego.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	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	W celu uzyskania oceny dostatecznej student musi poprawnie odpowiedzie na 60% pyta egzaminacyjnych, rozwi za 60% zada podczas kolokwium oraz poprawnie wyspecyfikowa , oszacowa i zweryfikowa model przygotowywany w ramach projektu grupowego			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z laboratoriów i egzaminu				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonomika rynku informacji (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_1S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna i rozumie znaczenie informacji we współczesnej gospodarce.	K_W13
	2	EP4	Zna specyfik i rozumie ró norodno zawodów zwi zanych z informacj .	K_W16
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi wyspecyfikowa cechy informacji i elementy jej anomalii, uchwyci tendencje na rynkach informacji	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do planowania cie ki zawodowej w obr bie zawodów informatycznych.	K_K01 K_K05 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Sektor informacyjny w gospodarce. Specyfika informacji jako towaru. Asymetria informacji. Anomalie w informacji. Tendencje na rynkach informacji. Rynek pracy zawodów zwi zanych z informacj cz 1. Rynek pracy zawodów zwi zanych z informacj cz 2. Zatrucie informacyjne w mediach.				
Metody kształcenia	Case study. Prezentacje multimedialne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA			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 zaliczenia jest: pozytywne zaliczenie kolokwium -max. 3 pytania otwarte (wymagane 70%), zaprezentowanie prezentacji multimedialnej, wymagana wyczerpuj ca tre , aktualna literatura (warunek zaliczenia 70%). Ocena z wicze to rednia arytmetyczna ocen z kolokwium i prezentacji..			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z wicze .			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: hurtownie danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_133S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT	
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna metody i narz dzia umo liwiaj ce pozyskiwanie danych, tak aby mogły zosta przetransferowane do hurtowni danych	K_W06 K_W09 K_W10	
umiej tno ci	1	EP2	Analizuje ró ne warianty mo liwe do zastosowania w trakcie tworzenia modelu hurtowni danych i wybiera adekwatne do danego zastosowania	K_U02 K_U04 K_U09 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP3	Poprzez przeprowadzanie wywiadu z potencjalnymi u ytkownikami hurtowni danych jest przygotowany do selekcji danych istotnych w analizie danych ekonomicznych.	K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					
Rozwój systemów wspomagania decyzji. Hurtownia danych jako narz dzie OLAP. Etapy budowy hurtowni danych. Proces E-T-L. Modele hurtowni danych. Zastosowania hurtowni danych. Metody i cele data mining. Projektowanie struktury hurtowni danych. Implementacja hurtowni danych w wybranej technologii bazodanowej. Implementacja procesu ETL. Wykorzystanie narz dzia BI do dost pu do danych. Praca na danych. Narz dzie data eksploracji danych.					
Metody kształcenia	Wykorzystanie narz dzi do transferu (ETL) oraz analizy danych (Business Intelligence), Opracowanie projektu hurtowni danych w wybranej technologii bazodanowej, Prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1,EP3
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP1
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 przykładowym hurtowni danych oraz ocena z kolokwium z tre ci wykładowych. Na ocen ko cow maj wpływ: oceny uzyskanej na podstawie kolokwium z cz ci wykładowej (max 50 %) oraz projekt hurtowni danych wykonany w dwuosobowej grupie z okre leniem odpowiedzialno ci za poszczególne cz ci projektu wraz z ocen jako ci pracy na zaj ciach laboratoryjnych (max 50%).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Waga oceny z kolokwium 50% Waga oceny z cz ci laboratoryjnej 50%.				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			75		
Liczba punktów ECTS			3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: informatyka ekonomiczna (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_3S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna role technologii informacyjnych we współczesnej gospodarce	K_W13 K_W16
umiej tno ci	1	EP2	Tworzy poł czenia z zewn trznymi ródlami danych, przygotowuje dane do analizy, potrafi analizowa dane oraz opracowa interaktywne raporty i wizualizacje.	K_U02 K_U03 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy wykorzysta wiedze i opinie ekspertów w zakresie analizy danych.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Teoretyczne podstawy informatyki ekonomicznej. IT jako technologia infrastrukturalna. Narz dzia informatyczne wspomagaj ce gospodarowanie. Oprogramowanie narz dziove. Systemy informatyczne. Tworzenie poł cze z zewn trznymi ródlami danych przekształcanie, ł czenie i udost pnianie danych do analizy. Modelowanie i analiza danych. Tworzenie interaktywnych raportów i wizualizacja danych. Gospodarka cyfrowa. Ochrona informacji ekonomicznej. Ekonomiczne, prawne i etyczne aspekty informatyki ekonomicznej. Planowanie informatyzacji organizacji.				
Metody kształcenia	Laboratorium komputerowe z zastosowaniem studiów przypadków - praca indywidualna i praca w grupach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	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	Zaliczenie na podstawie sprawdzianu weryfikuj cego uzyskanie efektów przedmiotowych (60% oceny), obserwacji pracy na zaj ciach (40%). Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej ze sprawdzianu jest uzyskanie minimum 60% punktów.			
	Sprawdzian praktyczny obejmuje wykonanie pi ciu zada . Oceny: 5.0 za uzyskanie przynajmniej 90% punktów, 4.0 za przynajmniej 75%, 3.0 za uzyskanie przynajmniej 60% punktów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena ko cowa: dst.: 60%, db. 75%, bdb. 90% punktów mo liwych do uzyskania (sprawdzian i obserwacja pracy na zaj ciach).				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: in ynieria wymaga u ytkownika (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_131S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
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 i rozumie poj cia zwi zane z in ynerii wymaga dla systemów informatycznych	K_W10 K_W13
	2	EP2	zna sposoby pozyskiwania wymaga , ich definiowania i zarz dzania nimi w kontek cie wytwarzania systemów informatycznych	K_W10 K_W13
	3	EP3	zna metody i narz dzia informatyczne wspomagaj ce pozyskiwanie wymaga i zarz dzanie nimi	K_W16
umiej tno ci	1	EP4	potrafi wykorzysta wiedz teoretyczn do definiowania i dokumentowania wymaga dla systemów informatycznych, stosuj c odpowiednie narz dzia	K_U04 K_U14
	2	EP5	potrafi stosowa poznane metody i narz dzia informatyczne do modelowania wymaga	K_U04
	3	EP6	potrafi pracowa w zespole projektowym	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do krytycznej analizy zebranych wymaga dla systemu	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do in ynierii wymaga - klasyfikacja i atrybuty wymaga . Definiowanie wymaga biznesowych. Techniki pozyskiwania wymaga . Definicja zadania projektowego i potrzeb biznesowych organizacji. Modelowanie wymaga z wykorzystaniem diagramów UML - diagramy przypadków u ycia. Identyfikacja i opis wymaga u ytkownika - kategorie wymaga . Modelowanie wymaga z wykorzystaniem diagramów UML - diagramy klas i obiektów. Struktura funkcjonalna i opis u ytkowników. Modelowanie wymaga z wykorzystaniem diagramów UML - diagramy aktywno ci i sekwencji. Modelowanie funkcji - diagram przypadków u ycia. Zagro enia zwi zane z wymaganiami i techniki ich ograniczania. Rola i zadania analityka biznesowego. Modelowanie struktury informacyjnej - diagram klas. Specyfikacja wymaga dotycz cych oprogramowania. Atrybuty jako ciowe oprogramowania. Modelowanie dynamiki systemu - diagramy aktywno ci. Walidacja wymaga . Praktyki zarz dzania wymaganiami. Diagramy interakcji - diagramy sekwencji. Identyfikacja zagro e i plany zarz dzania ryzykiem. Atrybuty jako ciowe i ewaluacja spełnienia wymaga u ytkownika. Zarz dzanie wymaganiami - narz dzia.</p>				
Metody kształcenia	praca w grupach, case study, wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP4,EP5,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	<p>Ocena z przedmiotu wystawiana jest na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> * kolokwium z wykładów - kolokwium weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy z zakresu in ynierii wymaga oraz metod i narz dzi wspomagaj cych t dziedzin - na ocen dostateczn student musi umie omówi zagadnienia z zakresu poszczególnych komponentów in ynierii wymaga * projektu - projekt weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie umiej tno ci praktycznych i kompetencji - na ocen dostateczn student musi uzyska 60% punktów z projektu * aktywno ci w trakcie zaj , która ma wpływ na ocen z laboratorium. <p>Projekty dotyczy b d zdefiniowania i udokumentowania wymaga dla przykładowego systemu</p>			

informatycznego przy użyciu poznanych narzędzi i diagramów.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z kolokwium z wykładu (0,3) i oceny z laboratorium (0,7). Ocena ta może być obliczona pod warunkiem uzyskania oceny pozytywnej zarówno z wykładu jak i z laboratorium.

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

SYLABUS

Moduł: Przedmiot do wyboru w j. z. obcym [moduł]			
Nazwa przedmiotu: IT tools in marketing (narzędzia IT w marketingu) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_15S
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny	J. z. przedmiotu: semestr: 3 - j. z. angielski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student understand the important role of IT in marketing (in keeping abreast of changing technologies).	K_W13 K_W16
	2	EP2	Student describes various IT tools to store and analyse data in the marketing information system.	K_W09 K_W13
umiejętności	1	EP3	Student can compare and contrast different IT tools allowing to conduct advertising and promotional campaigns.	K_U04 K_U10
	2	EP4	Student has the skills to collect, analyze, process and critically assess the usefulness of marketing information obtained via the Internet.	K_U01 K_U04 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP5	Student is able to establish contacts and to function on the Internet being aware of threats resulting with limitations of social media.	K_K01 K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

The essence and importance of electronic economy in a global society. E-consumer as a market economy entity. The impact of digital communication technologies on marketing (e-Marketing). Marketing-mix tools in the Internet age. Relations with clients using electronic communication tools. Traditional marketing communication channels in e-Biznes (press, radio, television). The essence and importance of IT tools in marketing. Modern technologies: marketing automation, big data, artificial intelligence in marketing. Chief Marketing Officer (CMO) in the role of an agent of change. CMO as a chief marketing technologist. Integrated marketing communications (IMC). Digital channels: social media, mobile marketing, online advertising. Computer implementation of tasks in the process of the customer service. Customer relationship management systems (CRM and e-CRM systems). Mobile marketing tools in communication with clients. Integrated marketing software. Business solutions and case studies. Modern marketing communication channels in e-business: tools related to search engines (SEO, SEM), interactive online advertising, e-mail marketing, mobile e-marketing, use of social media in e-marketing (viral marketing), affiliate programs on the Internet (affiliate marketing), e-marketing offline promotion. Marketing through search engines and Internet messengers. The positioning and optimization of web pages. Tools allowing to conduct advertising campaigns (e.g. Google Ads, Facebook Ads). Tools supporting conducting promotional campaigns (e.g. Ads Editor, Hootsuite, Buffer). Analytical and reporting tools (e.g. Google Analytics, Crazyegg, Brand24, Mention, Share Tally, Website Grader). Tools delivering the knowledge about competition and history of promotion (e.g. AHrefs, SpyFu, Alexa). Presentation of student projects.

Metody kształcenia	Multimedia presentation, Case studies, Group work	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2
	PROJEKT	EP3,EP4,EP5
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	Lectures: Written test (min. 60% of proper answers to pass). Laboratories: Practical tasks (max. 10 points) - test achievement of learning outcomes in terms of skills. Project (max. 10 points) - a project to achieve the learning outcomes tested on practical skills and teamwork. To pass the laboratory examination a student must obtain 60% of points of practical tasks and project.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	The final course grade will be a weighted mean of grades from the lecture (40%) and the laboratory (60%).
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Moduł: Przedmiot do wyboru w j zyku obcym [moduł]				
Nazwa przedmiotu: IT-Tools für das Marketing (narz dzia IT w marketingu) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_7S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk niemiecki
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Der Studierende versteht die wichtige Rolle der IT im Marketing (um mit den sich ändernden Technologien Schritt zu halten).	K_W13 K_W16
	2	EP2	Der Studierende beschreibt verschiedene IT-Tools zur Speicherung und Analyse von Daten im Marketing-Informationssystem.	K_W09 K_W13
umiej tno ci	1	EP3	Der Studierende kann verschiedene IT-Tools für die Abwicklung von Werbe- und Verkaufsförderungskampagnen vergleichen und gegenüberstellen.	K_U04 K_U10
	2	EP4	Der Studierende ist in der Lage, über das Internet erhaltene Marketinginformationen zu sammeln, zu analysieren, zu verarbeiten und deren Nutzen kritisch zu erfassen.	K_U01 K_U04 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP5	Der Studierende ist in der Lage, Kontakte zu knüpfen und sich im Internet in Kenntnis der Gefahren zu bewegen, die sich aus den Einschränkungen der sozialen Medien ergeben.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Das Wesen und die Bedeutung der elektronischen Wirtschaft in einer globalen Gesellschaft. Der E-Konsument als marktwirtschaftliches Gebilde. Die Auswirkungen der digitalen Kommunikationstechnologien auf das Marketing (e-Marketing). Marketing-mix tools in the Internet age. Relations with clients using electronic communication tools. Traditional marketing communication channels in e-Biznes (press, radio, television). Das Wesen und die Bedeutung von IT-Tools im Marketing. Moderne Technologien: Marketing-Automatisierung, Big Data, künstliche Intelligenz im Marketing. Chief Marketing Officer (CMO) in der Rolle eines Agenten des Wandels. CMO als leitender Marketing-Technologe. Integrierte Marketingkommunikation (IMC). Digitale Kanäle: soziale Medien, mobiles Marketing, Online-Werbung. Computerimplementierung von Aufgaben im Prozess der Kundenbetreuung. Kundenbeziehungsmanagement-Systeme (CRM- und e-CRM-Systeme). Mobile Marketing-Tools für die Kommunikation mit Kunden. Integrierte Marketing-Software. Unternehmenslösungen und Fallstudien. Moderne Marketing-Kommunikationskanäle im E-Business: Instrumente im Zusammenhang mit Suchmaschinen (SEO, SEM), interaktive Online-Werbung, E-Mail-Marketing, mobiles E-Marketing, Nutzung sozialer Medien im E-Marketing (virales Marketing), Partnerprogramme im Internet (Affiliate Marketing), Offline-Promotion im E-Marketing. Marketing über Suchmaschinen und Internet-Messenger. Die Positionierung und Optimierung von Webseiten. Tools für die Durchführung von Werbekampagnen (z. B. Google Ads, Facebook Ads). Tools zur Durchführung von Werbekampagnen (z. B. Ads Editor, Hootsuite, Buffer). Analyse- und Berichtstools (z. B. Google Analytics, Crazyegg, Brand24, Mention, Share Tally, Website Grader). Tools, die das Wissen über die Konkurrenz und die Geschichte der Werbung liefern (z.B. AHrefs, SpyFu, Alexa). Präsentation von Studentenprojekten.</p>				
Metody kształcenia	Multimedia-Präsentation, Fallstudien, Gruppenarbeit			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN			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	<p>Vorlesungen: Schriftliche Überprüfung in Form eines Tests (mind. 60% richtige Antworten für das Bestehen).</p> <p>Laboratorien: Praktische Aufgaben basierend auf Fallstudien (max. 10 Punkte) - prüfen die Erreichung der Lernergebnisse in Bezug auf die Fähigkeiten. Projekt in Form einer Präsentation eines Lösungsvorschlags zu einem konkreten praktischen Problem des digitalen Marketings (max. 10 Punkte) - ein Projekt zur Erreichung der Lernergebnisse, das die praktischen Fähigkeiten und die Teamarbeit prüft. Die Note ergibt sich aus der Summe der Punkte aus den Aufgaben und dem Projekt. Die Laborklausur zu bestehen, muss ein Student 60% der Punkte der praktischen Aufgaben und des Projekts erreichen.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Die Endnote des Kurses ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten für die Vorlesung (40%) und das Labor (60%).
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_9S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Potrafi zrozumie dłu sz wypowied na znany temat. Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy, je li dotycz j zyka standardowego.	K_U10
	2	EP3	Porozumiewa si swobodnie z rozmówc angloj zycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje.	K_U10 K_U11
	3	EP4	Potrafi redagowa teksty na ró ne tematy, napisa raport lub esej, w którym zajmuje własne stanowisko na dany problem.	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP5	Uzupełnia i doskonali wiedz i zdobyte umiej tno ci.	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. Zaj cia po wi cone na powtórk materiału. Zaj cia po wi cone na powtórk materiału. Zaj cia po wi cone na powtórk materiału. Zaj cia po wi cone na powtórk materiału.				
Metody kształcenia	Pisanie krótkich tekstów (maile, listy formalne), Słuchanie i analiza tekstów, Prezentacje na wybrane tematy, Czytanie i analiza tekstów., rozwi zywanie wicze gramatycznych i leksykalnych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1,EP3,EP4
	SPRAWDZIAN			EP1,EP3,EP4,EP5
	PREZENTACJA			EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,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	Forma zaliczenia według planu studiów: zaliczenie na ocen . Warunki zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji. Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywno ci. Ocen z ostatniego semestru stanowi ocena z kolokwium zaliczeniowego. Ocena z przedmiotu - ocena z kolokwium zaliczeniowego.			
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				

rednia wa ona ocen ze sprawdzianów i prezentacji.

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

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3509_10S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów zwi zanych z dan dziedzin studiów	K_W11 K_W12 K_W16
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych	K_U11 K_U12
	2	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U10 K_U11 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez cale ycie i doskonali swoje kompetencje j zykowe	K_K02 K_K06
	2	EP5	Prezentuje gotowo do samodzielnej pracy nad powierzonym zadaniem	K_K01 K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem.				
Metody kształcenia	Metoda aktywizuj ca, metody symulacyjne			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP5
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,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	Ocena pozytywna uzyskana na kolokwium i sprawdzianie			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Wymagania dotycz ce oceny: Dostateczny 60-70 % punktów z testu Dobry 70%-90% punktów z testu Bardzo dobry 90%-100% punktów z testu			

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

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3507_12S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna słownictwo dotycz ce: mediów, podró y,sztuki i historii, gastronomii, zdrowia, przyrody i rodowiska naturalnego, nauki, pracy i problemów społecznych.	K_W02
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi zrozumie dłu sz wypowied na znany temat.Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy,je li dotycz j zyka standardowego. Czyta artykuły dotycz ce problematyk i historycznej i współczesnego wiata, w których autorzy zawieraj pewien punkt widzenia lub własne opinie. Rozumie współczesny tekst pisany proz .Porozumiewa si swobodnie z rozmówc obcoj zycznym na ogólne tematy i przedstawia swój jpunkt widzenia oraz argumentuje.	K_U10 K_U11 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP3	Db a o to by nauka j zyka obcego była procesem LLL(Life-Long-Learning). Jest gotów do uzupełnia i doskonalenia wiedzy i zdobytych umiej tno ci.	K_K01 K_K03 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 2. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 3. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 4. Gramatyka: słowotwórstwo/ budowa czasów/ tworzenie konstrukcji j zykowych 5. Słownictwo: tematyka ogólna (jedzenie/podró e/praca/nauka/rodzina/zdrowie) i dokładnie okre lone słownictwo tematyczne zwi zane ci le z kierunkiem wybranych studiów 6. Kulturowe ró nice w zastosowaniu frazeologii i idiomów 7. Aktywacja słownictwa: wiczenia w słuchaniu/mówieniu/pisaniu 8. Praktyka w zastosowaniu nowych i znanych form gramatycznych 9. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 10. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 11. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 12. Interpretacja tekstów słuchanych i mówionych 13. Tworzenie własnych prac w j zyku obcym (prezentacja/ esej/projekt/ e-mail) 14. Zaj cia w zrozumieniu tekstu mówionego- prezentacje video 15. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 16. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 17. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 18. Własna prezentacja w j zyku obcym 19. Praca z wykorzystaniem wicze interaktywnych online 				
Metody kształcenia	symulacja scenek z ycia codziennego, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci, czytanie,analiza i tłumaczenie tekstów, konwersacje, ogl dne krótkich filmów (sceny z ycia codziennego), wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów (maile, listy),prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2,EP3
	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	zaliczenie na ocenę na podstawie: obecności, aktywności na zajęciach, zaliczenia testów czystkowych, prac pisemnych lub prezentacji OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności. Ostatni semestr zaliczenie na podstawie egzaminu. 60 % materiału ocena dostateczna, 70 - 80% ocena dobra, 90% ocena bdb.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa (koordynatora) jest oceną zaliczenia	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]			
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3508_8S
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	1	EP1	Student rozpoznaje odpowiedni rejestr j zykowy w wypowiedziach ustnych i pisemnych.	K_U10
	2	EP2	Identyfikuje i definiuje poznane struktury gramatyczno - leksykalne	K_U10
	3	EP3	Potrafi dobra odpowiednio zwroty j zykowe i odtwarza je w różnych wzorcach sytuacyjnych	K_U10
	4	EP4	Potrafi wyrazić opinie, udziela rekomendacji, określi upodobania i zainteresowania, co stanowi bazę do wicze konwersacyjnych	K_U10
	5	EP5	Potrafi streścić wypowiedź ustną lub pisemną w sposób jasny i zrozumiały	K_U10
	6	EP6	Potrafi stworzyć spójny i logiczny tekst na dany temat w postaci listu formalnego, nieformalnego, recenzji	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotowy do analizy danych i informacji dot. kształcenia się i doskonalenia kompetencji j zykowych	K_K01

TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE

Zintegrowane Sprawności J zykowe. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego. Zintegrowane Sprawności J zykowe. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego. Zintegrowane Sprawności J zykowe. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego. Zintegrowane sprawności j zykowe. Zagadnienia gramatyczno-leksykalne. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego.

Metody kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> - konwersacje - symulacja scenek z życia codziennego - słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości - oglądanie krótkich filmów (sceny z życia codziennego) - czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów - wiczenia gramatyczne (pisemne i interaktywne) - pisanie krótkich tekstów (maile, listy) - prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień 	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP3,EP6
	PROJEKT	EP2,EP3,EP4,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,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	Forma: Zaliczenie na ocen . Warunki zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie kolokwiów, prac pisemnych i prezentacji.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena semestralna stanowi redni arytmetyczn ocen cz stkowych z kolokwiów, prac pisemnych i prezentacji.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: kompleksowe zarz dzanie jako ci (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3433_3S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	ma podstawow wiedz na temat koncepcji i modeli kompleksowego zarz dzania jako ci	K_W01 K_W09
umiej tno ci	1	EP2	potrafi prawidłowo interpretowa wyniki analizy danych, stosuje narz dzia, techniki, metody i dokumentacj systemu kompleksowego zarz dzania jako ci	K_U01 K_U03
	2	EP3	potrafi współdziała i pracowa w zespołach przyjmuj c w nich ró ne role	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	rozumie kompleksowy wpływ problematyki dotycz cej zarz dzania jako ci produktów i usług na całokształt funkcjonowania przedsi biorstw i gospodarki.	K_K04
	2	EP5	posiada wiadomo konieczno ci d enia do ci głęgo doskonalenia we wszystkich obszarach ycia społeczno-ekonomicznego.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Narz dzia kompleksowego zarz dzania jako ci . Techniki TQM. Metody TQM. Nagrody jako ci. Podstawowe zagadnienia kompleksowego zarz dzania jako ci (TQM). Prekursorzy i koncepcje zarz dzania przez jako . Istota i modele TQM. Proces wdra nia TQM i jego efekty w organizacji. Wybrane techniki i metody TQM. Koszty jako ci w TQM.				
Metody kształcenia	wykład z elementami konwersatoryjnymi, wiczenia z wykorzystaniem case study, prezentacja multimedialna, opracowanie projektu, praca w grupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
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	Student otrzymuje ocen dostateczn - gdy potrafi omówi podstawowe zagadnienia zwi zane z zagadnie kompleksowego zarz dzania jako ci w organizacji, co sprawdza osi gni te efekty kształcenia w zakresie wiedzy i umiej tno ci uzyskanych podczas uczestnictwa w wykładach i wiczeniach. Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie 60% mo liwych punktów z testu obejmuj cego wiedz z tego zakresu. Zaliczenie wicze opiera si na przygotowaniu i zaprezentowaniu projektu oraz zaliczeniu testu na poziomie minimum 60% mo liwych punktów obejmuj cego wiedz z zakresu wicze .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako rednia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia wykładu oraz wicze .			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_179S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna i rozumie poj cie organizacji wirtualnej, jej budow oraz specyfik działania	K_W13 K_W16
	2	EP2	posiada wiedz odno nie sposobu budowy sieci komunikacji w ramach organizacji wirtualnej w zakresie informatycznego wsparcia narz dziowego	K_W13 K_W16
umiej tno ci	1	EP3	potrafi wykorzystywa wiedz teoretyczn do projektowania koncepcji komunikacji biznesowej zorientowanej zespołowo	K_U01
	2	EP4	posiada umiej tno doboru stosownych rozwi za informatycznych projektowania organizacji wirtualnej	K_U04
	3	EP5	rozumie potrzeb uczenia si przez całe ycie w ramach teorii i zastosowa praktycznych komunikacji biznesowej z uwagi na stały rozwój jej narz dzi informatycznych	K_U14
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Tworzenie koncepcji organizacji wirtualnej. Projektowanie organizacji wirtualnej. Systemy wymiany i współdzielenia dokumentów. Wybór i projektowanie narz dzi i metod komunikacji w organizacji wirtualnej. Modelowanie organizacji wirtualnej. Organizacja wirtualna jako metoda zarz dzania przedsi biorstwem. Typologia i formy organizacji wirtualnych. Wirtualizacja przedsi biorstw. Komunikacja i jej znaczenie dla organizacji wirtualnej. Narz dzia komunikacji i pracy grupowej we współczesnych organizacjach. Organizacja wirtualna w praktyce działania przedsi biorstw.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, Aplikacje internetowe, Case study			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIMUM			EP1,EP2
	PREZENTACJA			EP2,EP5
	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>Ocena z laboratoriów wyznaczana jest na podstawie projektu. Problematyka projektu dotyczy "projektowania i modelowania organizacji wirtualnej" (zmienna w zale no ci od zmian w technologiach IT oraz zmian w dziedzinie organizacji wirtualnych). Student opisuje zało enia podstawowe i opracowuje model organizacji wirtualnej. Opracowanie nale y przedstawi w formie papierowej lub elektronicznej. Kryteria oceny projektu: kompletno wykonania oraz stopie odpowiadania wymaganiom. Student otrzymuje ocen 3,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 60% zada projektowych. Student otrzymuje ocen 4,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 80% zada projektowych. Student otrzymuje ocen 5,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 95% zada projektowych. Ocena z wykładów obliczana jest jako rednia arytmetyczna za kolokwium pisemne oraz prezentacj . Kolokwium pisemne z tre ci wykładów (od 10 do 20 pyta o charakterze mieszanym: pytania otwarte, zamkni te, mieszane oraz wielokrotnego wyboru). Ocena z kolokwium: Student otrzymuje ocen 3,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 60% zada kolokwium.</p>			

Student otrzymuje ocenę 4,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 80% zadań kolokwium.
Student otrzymuje ocenę 5,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 95% zadań kolokwium.
Prezentacja dotyczy "zastosowania narzędzi komunikacji biznesowej w organizacjach wirtualnych".
Ocena za prezentację :
Student otrzymuje ocenę 3,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 60% treści wybranego tematu.
Student otrzymuje ocenę 4,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 80% treści wybranego tematu.
Student otrzymuje ocenę 5,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 96% treści wybranego tematu.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen z laboratoriów oraz ocen z wykładów.

Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: konstrukcja produktów ubezpieczeniowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_143S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna zasady tworzenia produktów ubezpieczeniowych i metody okre lania przeci nego zapotrzebowania na globalne odszkodowania z produktu na podstawie danych statystycznych	K_W01 K_W11 K_W12 K_W15
	2	EP2	Zna metody wyznaczania szkodowo ci na produkcji ubezpieczeniowym	K_W03 K_W05
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi analizowa zakres produktu ubezpieczeniowego na podstawie ogólnych i szczegółowych aktów prawnych	K_U11 K_U15
	2	EP5	Potrafi okre li zmienn losow stanowi c przedmiot kontraktu ubezpieczeniowego.	K_U02 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów do prowadzenia dział a ocenij cych ryzyko i zmierzaj cych do jego redukcji	K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Metody zarz dzania ryzykiem w gospodarstwach domowych i podmiotach gospodarczych. Umowa o ubezpieczenie - ró dła prawa, Ogólne Warunki Umów, Szczegółowe Warunki Umów. Prawo Wielkich Liczb a wyrównanie ryzyka w masie i w czasie. Współczynnik szkodowo ci netto. Przeci tne zapotrzebowanie na przyszłe odszkodowania. Konstrukcja warunków a losowo zdarzenia ubezpieczeniowego - wył czenia i wykluczenia w konkretnych produktach ubezpieczeniowych. Ogólne Warunki Umów w ubezpieczeniach ró nego typu działu I i II. Szczegółowe Warunki Umów, Assistance dla ryzyk z działu I i II. Kalkulacja przeci tnego zapotrzebowania na odszkodowanie. Szkodowo , ró dła danych o szkodowo ci ryzyk. Cz stotliwo wyst powania szkód.</p>				
Metody kształcenia		Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada dotycz cych poszczególnych ryzyk oraz wiczenia w formie studiów przypadków - praca w grupie i praca indywidualna.		
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
		KOLOKWIUM		EP1,EP2
		PROJEKT		EP1,EP2,EP4,EP5,EP8
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		
Forma i warunki zaliczenia		Podstaw uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z obydwu form zaj .		
		Warunkiem zaliczenia wicze jest przedstawienie opisu hipotetycznego produktu ubezpieczeniowego. Projekt przygotowujemy jest indywidualnie. Wykłady zaliczane s na podstawie kolokwium.		
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
		Ocena z przedmiotu jest redni wa on obu ocen, waga dla oceny z wicze 0,5, waga dla oceny z wykładów 0,5.		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: makroekonomia (PODSTAWOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2859_81S
--	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., 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 i charakteryzuje podmioty w gospodarce, agregaty makroekonomiczne oraz zjawiska i procesy makroekonomiczne	K_W01
	2	EP2	Student zna i opisuje rol sektora prywatnego, publicznego i zagranicy w kształtowaniu procesów gospodarczych w makroskali	K_W01
umiej tno ci	1	EP3	Student analizuje agregaty makroekonomiczne oraz wykrywa powi zania zachodz ce mi dzy nimi	K_U07
	2	EP4	Student rozpoznaje i poddaje krytyce efekty prowadzonej polityki makroekonomicznej: fiskalnej i monetarnej	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Student ma wiadomo znaczenia wiedzy i kompetencji z zakresu zjawisk i procesów makroekonomicznych w rozwi zywaniu dylematów społecznych i zachowuje otwarto do prowadzenia dyskusji nad zagadnieniami dotycz cymi współczesnej gospodarki.	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawy funkcjonowania gospodarki i równowaga w gospodarce. Miary aktywno ci gospodarczej, wzrost gospodarczy i wahania koniunkturalne. Rynek pieni ny, rola systemu bankowego i polityka monetarna. Inflacja. Rynek pracy i bezrobocie. Rynek towarowy. Stopa procentowa a popyt globalny. Równowaga krótkookresowa w gospodarce. Oddziaływanie polityki makroekonomicznej. Wprowadzenie do ekonomii. Model ruchu okr nego dochodów w gospodarce. Rachunki narodowe. Pieni dz i system bankowy. Popyt sektora prywatnego, sektora publicznego i zagranicy a równowaga na rynku towarów. Stopa procentowa a popyt globalny. Krótkookresowa równowaga w gospodarce - model IS-LM. Polityka fiskalna i monetarna a popyt globalny i równowaga makroekonomiczna. Podsumowanie zagadnie dotycz cych makroekonomii.

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,EP4
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4
	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 wicze - na podstawie kolokwium zaliczenie wykładu - na podstawie egzaminu
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	ocena z przedmiotu (ocena koordynatora) jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i wicze . Przy w tpliwo ciach z ocen decyduje ocena z egzaminu.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: matematyka finansowa (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2857_100S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe zagadnienia finansowe, w których zastosowanie mają metody ilościowe	K_W03
	2	EP2	Student zna metody wykorzystywane w zagadnieniach wartości pieniądza w czasie, budowie harmonogramów spłat kredytów i pożyczek, ocenie projektów inwestycyjnych	K_W03
umiejętności	1	EP3	Student potrafi opisać w sposób ilościowy problemy o charakterze ekonomiczno-finansowym i zinterpretować uzyskane wyniki.	K_U02
	2	EP4	Student dokonuje adaptacji do potrzeb analizy rynku finansowego metod matematyki finansowej	K_U02
	3	EP5	Student dokonuje oceny skutków finansowych i społecznych podejmowanych decyzji inwestycyjnych	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do krytycznej analizy oferty produktów finansowych	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ ĘCI I KONSULTACJI				
<p>Możliwość wykorzystania matematyki w zagadnieniach finansowych. Teoria procentu. Wartość pieniądza w czasie (bieżąca i przyszła). Kapitalizacja prosta, złożona, ciągła. Intensywność oprocentowania. Kapitalizacja przy zmiennej stopie procentowej. Dyskonto proste i złożone. Stopy procentowe - pojęcia i rodzaje. Stopa zwrotu. Stopa nominalna, efektywna, realna. Metody szacowania stopy dyskontowej. Rachunek rent (wartość bieżąca i przyszła strumieni pieniężnych). Renta wieczysta. Tworzenie funduszy emerytalnych. Renty stałe, rosnące w postać arytmetycznym i geometrycznym. Renty uogólnione. Harmonogramy spłat kredytów i pożyczek. Plany umorzenia długów. Zasady spłaty długów. Spłaty długów o stałych ratach łącznych i stałej części kapitałowej. Konwersja i konsolidacja długu. Zastosowanie matematyki finansowej w gospodarce rodzkami trwałymi. Przegląd metod oceny efektywności projektów inwestycyjnych. Dynamiczne metody oceny projektów inwestycyjnych. Wprowadzenie do zagadnień wartości pieniądza w czasie. Procent prosty i złożony. Ustalanie wartości bieżącej i przyszłej. Stopa nominalna, efektywna i realna. Stopa równoważna. Intensywność oprocentowania. Kapitalizacja przy zmiennej stopie procentowej. Metody wyznaczania stopy dyskontowej. Ciągłość płatności. Renty zgodne i niezgodne. Renty o stałej wysokości. Renty tworzące ciąg arytmetyczny, renty tworzące ciąg geometryczny, renty uogólnione. Zasada równoważności długu i rat. Plan spłaty kredytów o stałej racie łącznej i stałej części kapitałowej. Konwersja i konsolidacja długu. Kredyty z karencją. Dynamiczne miary oceny projektów inwestycyjnych.</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji badawczych zjawisk ekonomiczno-finansowych i symulacji realizowanych w trakcie ćwiczeń - praca indywidualna i w grupach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	KOLOKWIVM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki egzaminu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny składa się z części teoretycznej (5 pytań) oraz części zadaniowej (4 zadania). Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 50% sumy punktów. <p>Forma i warunki zaliczenia wicze :</p> <ul style="list-style-type: none"> - kolokwium zaliczeniowe składa się z co najmniej 5 zadań . Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 50% sumy punktów. <p>W trakcie egzaminu i kolokwium studenci mogą korzystać z ujednoliconych tablic ze wzorami.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest średni arytmetyczną z ocen uzyskanych z wicze i egzaminu pisemnego.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metodologia bada naukowych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_2S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 metody i techniki badawcze w obszarze ekonomii i finansów.	K_W02 K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi zastosowa odpowiednie metody przy u yciu narz dzi badawczych w okre lonych przypadkach z dyscypliny ekonomii i finansów.	K_U05 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do wyboru wła ciwej metody badawczej z punktu widzenia danych zwi zanych z postawionym problem.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Specyfikacja problemów badawczych z dyscypliny ekonomia i finanse. Metody bada naukowych, cz. 1. Metody bada naukowych, cz. 2. Techniki bada naukowych. Narz dzia badawcze. Ewolucja metod badawczych z dyscypliny ekonomia i finanse. Prezentacja pracy, studium przypadku cz.1. Prezentacja pracy, studium przypadku cz.2.				
Metody kształcenia	Case study, prezentacja multimedialna.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1
	PREZENTACJA			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: pozytywne zaliczenie kolokwium -max. 3 pytania otwarte (wymagane 70%), zaprezentowanie prezentacji multimedialnej, wymagana wyczerpuj ca tre , aktualna literatura (warunek zaliczenia 70%) Ocena z wicze to rednia arytmetyczna ocen z kolokwium i prezentacji.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z wicze .			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody analityki biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_10S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia j zyka R umo liwiaj ce eksploracyjn analiz danych	K_W06 K_W09 K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Postuguje si narz dziami j zyka R do eksploracyjnej analizy danych	K_U02 K_U03 K_U04 K_U08
	2	EP3	Potrafi współpracowa z członkami grupy przy realizacji projektu	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotowy poprawnie wykorzysta wiedz w zakresie eksploracyjnej analizy danych	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wprowadzenie do j zyka R, praca w pakiecie R Studio, wykorzystanie R Markdown. Dane typu tibble z u yciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomoc pakietu readr; czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr. Wizualizacja danych za pomoc pakietu ggplot2, przekształcanie danych za pomoc pakietu dplyr, eksploracyjna analiza danych. Wst p do analizy danych przestrzennych z wykorzystaniem bibliotek sp, sf, ggmap, tmap.				
Metody kształcenia				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4
	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	Studenci oceniani s na podstawie wyników kolokwium pisemnego z zada weryfikuj cych wiedz i umiej tno ci praktycznego postugiwania si narz dziami j zyka R oraz projektu wykonywanego w grupach, weryfikuj cego umiej tno ci postugiwania si j zykiem R w rozwi zywaniu konkretnych problemów praktycznych. Zaliczenie kolokwium od 60% punktów. Kryteria oceny projektu: oryginalno uj cia tematu (20%), adekwatno metody (20%), kompletno rozwi zania (50%), terminowo (10%)			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena składa si w 40% z wyniku kolokwium i w 60% z oceny projektu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody analizy trwania (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2856_149S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
--	--	------------------------------------

Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody analizy trwania	K_W02 K_W03 K_W04 K_W05
	2	EP2	zna techniki prezentacji wyników	K_W05
	3	EP3	zna zastosowanie modeli z czasem ci głym i dyskretnym	K_W02
umiej tno ci	1	EP4	dobiera metody do analizy okre lonych danych	K_U02 K_U06
	2	EP5	wykorzystuje programy obliczeniowe do przeprowadzenia analizy	K_U04
	3	EP6	interpretuje uzyskane wyniki	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do krytycznej oceny materiału statystycznego przygotowanego do celów analizy trwania	K_K01 K_K02
	2	EP8	jest gotów poprawnie dobiera odpowiednie metody do rodzaju danych	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Analiza trwania - podstawowe poj cia. Dane pełne i cenzurowane. Kodowanie zmiennych. Estymator Kaplana-Meiera. Model regresji Coxa. Model logitowy. Testy statystyczne w analizie trwania. Przykłady zastosowania analizy trwania w badaniach ekonomicznych. Program statystyczny - podstawy. Definiowanie i kodowanie zmiennych (baza danych). Budowa funkcji trwania za pomoc estymatora Kaplana-Meiera. Budowa modeli: regresji Coxa (hazard) i logitowego (ilorazy ryzyka lub szansy). Praca w grupach (analiza danych).

Metody kształcenia	Wykład: omówienie metod analizy trwania, prezentacja modeli stosowanych w analizach zjawisk społeczno-ekonomicznych. Laboratorium: przedstawienie pakietu statystycznego, budowa modeli dla danych pełnych i cenzurowanych, praca w grupach: wybieranie sposobu kodowania zmiennych, samodzielne wprowadzanie danych i ich analiza.
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP2,EP4,EP5
	PROJEKT	EP1,EP3,EP6,EP7,EP8
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie - laboratorium: sprawdzian weryfikuje wiedz i umiej tno ci analityczne zdobyte na wiczeniach laboratoryjnych (zaliczenie -min 60% pkt). Zaliczenie - wykład: projekt przygotowany przez Studenta weryfikuje poprawne zdefiniowanie zmiennych, danych pełnych i cenzurowanych, propozycje kodowania i zastosowania modeli (min 60% pkt). Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
----------------------------	---

Ocena z przedmiotu jest rednia ocen z zaliczenia laboratorium i wykładu

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody eksploracji danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2721_126S
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : analityk biznesowy IT
--	--	---

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wykazuje si wiedz na temat metod eksploracji danych	K_W06
	2	EP2	wykazuje si wiedz na temat poznanych metod neuronauki poznawczej stosowanych do eksploracji danych w ekonomii behawioralnej	K_W03
	3	EP3	wykazuje si wiedz na temat analizy danych uzyskanych przy u yciu metod neuronauki poznawczej	K_W04
umiej tno ci	1	EP4	potrafi przeprowadzi eksploracj i analiz danych przy pomocy poznanych metod neuronauki poznawczej	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do zastosowania poznanych metod neuronauki poznawczej do eksploracji i analizy pozyskanych danych	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wprowadzenie do tematu eksploracji danych. Przedstawienie problemów zwi zanych z eksploracj i analiz danych w ekonomii behawioralnej. Metody eksploracji danych w ekonomii behawioralnej: metody neuroobrazowania mózgu. Metody eksploracji danych w ekonomii behawioralnej: elektroencefalografia. Biometryczne metody eksploracji danych stosowane ekonomii behawioralnej. Eye tracking. Eksploracja i analiza danych uzyskanych przy pomocy elektroencefalografii. Eksploracja i analiza danych uzyskanych przy pomocy metod biometrycznych. Eksploracja i analiza danych uzyskanych przy pomocy eye trackera.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej Laboratorium komputerowe: Excel , Matlab
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA	EP7
	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>Ocena z wykładów jest wystawiana na podstawie pisemnego kolokwium.</p> <p>- bdb - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji. Potrafi wskaza odpowiedni metod do rozwi zania danego problemu. Potrafi rozwi za dany problem stosuj c odpowiedni metod eksploracji danych.</p> <p>- db - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji danych. Potrafi wskaza odpowiedni metod do rozwi zania danego problemu.</p> <p>- dst - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji danych.</p> <p>Ocena zaliczeniowa (z laboratorium) wystawiana jest na podstawie oceny z prezentacji i projektu (realizowanych w ramach laboratoriów).</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	<p>Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie redniej z ocen z kolokwium z wykładów i uzyskanej oceny z zaliczenia.</p>

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody klasyfikacji (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2855_145S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna poj cie klasyfikacji w uj ciu statystycznym, rozró nia operacje porz dkowania i grupowania obiektów, zna podstawowe zagadnienia z zakresu doboru i wyboru cech diagnostycznych oraz ich ujednolicania i normalizacji	K_W03 K_W06
	2	EP2	rozumie podstawy teoretyczne wybranych metod klasyfikacji obiektów wielowymiarowych	K_W03 K_W06
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zastosowa wybrane metody klasyfikacji obiektów gospodarczych oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników	K_U02 K_U03 K_U06
	2	EP4	potrafi wykorzysta podstawowe funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel oraz funkcje programu STATISTICA zwi zane z porz dkowaniem i grupowaniem obiektów gospodarczych	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP5	docenia wiedz ekspertów z obszaru prowadzonych bada	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Poj cie, istota i zakres statystycznej klasyfikacji obiektów wielowymiarowych. Problemy porz dkowania i grupowania w zastosowaniach biznesowych. Rodzaje metod klasyfikacyjnych. Etapy klasyfikacji obiektów gospodarczych. Rodzaje zmiennych i skal pomiarowych. Kryteria doboru i wyboru zmiennych. Dane statystyczne wykorzystywane w klasyfikacji obiektów: ró dła danych i jako danych. Cel i metody ujednolicania i normalizacji zmiennych. Miary odległo ci. Bezwzorcowe i wzorcowe metody porz dkowania liniowego. Wybrane metody grupowania obiektów. Przykłady wyboru i doboru zmiennych. Okre lanie charakteru skali pomiaru. Ujednolicanie i normalizacja zmiennych diagnostycznych. Obliczanie wybranych miar podobie stwa. Przykłady zastosowa porz dkowania liniowego obiektów. Przykłady zastosowa wybranych metod grupowania obiektów. Prezentacja i omówienie projektów zaliczeniowych.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady oraz laboratoria polegaj ce na rozwi zywananiu problemów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel i programu STATISTICA.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN			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 oceniani s w zakresie laboratorium na podstawie projektu własnego tworzonego w formie pracy grupowej (grupa projektowa mo e licz maksymalnie 3 osoby), który weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie umiej tno ci, - ocena z wykładu wystawiana jest na podstawie sprawdzianu wiedzy składaj cego si z pyta obejmuj cych tre ci przedstawiane podczas wykładów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocenianie:				
- student otrzymuje ocen dostateczn gdy poprzez przygotowanie i omówienie projektu własnego oraz udzielenie odpowiedzi na pytania z zakresu wykładu wyka e si co najmniej znajomo ci podstawowych zagadnie z zakresu klasyfikacji obiektów w biznesie oraz potrafi wskaza zastosowanie wybranej metody porz dkowania lub grupowania, - ocena z przedmiotu jest równa redniej arytmetycznej wa onej z ocen uzyskanych z laboratorium (waga				

0,6) oraz wykładu (waga 0,4).

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_130S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
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_W06
	2	EP2	Student rozumie istot problemów zwi zanych z gromadzeniem i analiz danych biznesowych.	K_W02
	3	EP3	Student potrafi wymieni przykłady zastosowa podstawowych metod sztucznej inteligencji w analizie biznesowej.	K_W06
umiej tno ci	1	EP4	Student rozwi zuje przykładowe problemy przy u yciu teorii zbiorów przybli onych.	K_U02
	2	EP5	Student potrafi opracowa regułów baz wiedzy dla przykładowych problemów.	K_U05
	3	EP6	Student potrafi posługiwa si poznanym oprogramowaniem słu cym do rozwi zywania problemów przy u yciu teorii zbiorów przybli onych	K_U02
	4	EP7	Student potrafi pracowa w zespole przy wspólnym rozwi zywaniu problemu	K_U13
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Geneza i istota sztucznej inteligencji oraz przegl d metod sztucznej inteligencji. Zastosowanie wybranych metod sztucznej inteligencji do analizy danych. Historia i obecne trendy w analizie biznesowej. Rola analityka biznesowego. Trudno ci zwi zane z gromadzeniem i analiz danych. Informatyczna analiza biznesowa. Metody analizy biznesowej przy u yciu technik sztucznej inteligencji. Teoria zbiorów przybli onych. Zapoznanie si z praktycznymi zastosowaniami teorii zbiorów przybli onych w ró 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.				
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
	KOŁOKWIUM			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	Ocena zaliczeniowa wystawiana jest na podstawie oceny ze sprawdzianu i projektu (realizowanych w ramach laboratoriów). Zaliczenie laboratorium: bdb - potrafi dokona analizy danych metod zbiorów przybli onych, zdefiniowa algorytm decyzyjny, wykonał projekt na ocen bdb. db - potrafi dokona analizy danych metod zbiorów przybli onych, zdefiniowa algorytm decyzyjny, wykonał projekt na ocen db. dst - potrafi dokona analizy danych metod 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 średni arytmetyczn 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: metody uczenia maszynowego (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_132S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna metody uczenia maszynowego z obszaru analizy opisu zbiorowo ci podmiotów i obiektów w procesie gospodarowania	K_W06
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi u ywa ró norodnych bibliotek wspieraj cych analiz danych w obszarze uczenia maszynowego	K_U02
	2	EP3	Potrafi wykorzysta j. programowania Python oraz dost pne bibliotek wspieraj ce do wizualizacji danych oraz zrozumienia zjawisk gospodarczych	K_U03 K_U04 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest przygotowany do selekcji danych wymaganych w procesie uczenia maszynowego dla wybranych problemów praktyki gospodarczej	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Miejsce uczenia maszynowego w metodach sztucznej inteligencji. Sieci neuronowe. Ró norodno metod uczenia maszynowego. Uczenie g ł bokie. Zastosowania uczenia maszynowego. Python - podstawy. Biblioteki Pandas i NumPy. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych w Pythonie. Wizualizacja danych. Biblioteka scikit-learn w uczeniu maszynowym. Biblioteka TensorFlow. Konwolucyjne sieci neuronowe w bibliotece Keras. Przetwarzanie j zyka naturalnego w Pythonie.				
Metody kształcenia	Analiza danych, tworzenie działaj cego oprogramowania, Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, Praca indywidualna oraz w grupach na zaj ciach w laboratorium komputerowym			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP4
	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	Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium podsumowuj cego cz wykładow oraz projektu z cz ci laboratoryjnej wraz z ocen jako ci pracy podczas laboratoriów na podstawie obserwacji pracy studentów w czasie zaj laboratoryjnych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Waga oceny z kolokwium 50% Waga oceny z cz ci laboratoryjnej 50%.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metodyka bada ankietowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_7S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna etapy prowadzenia bada statystycznych, zna metody okre lania zakresu podmiotowego i rzeczowego oraz wielko ci próby.	K_W02 K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi przygotowa kwestionariusz do badania preferencji i postaw.	K_U03
	2	EP3	Dokonuje krytycznej analizy warunków prowadzenia bada ankietowych	K_U02 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów wykorzystywa wyniki bada prowadzonych przez instytucje statystyczne i oceni jako danych	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Skale pomiarowe w badaniach statystycznych w badaniach postaw i preferencji. Kodowanie odpowiedzi. Zasady skalowania odpowiedzi, bł dy w opracowaniu skali. Budowa kwestionariusza, zało enia weryfikacyjne, problemy kompletno ci i reprezentatywno ci. Niezb dna liczebno , problemy losowo ci próby. Badanie współzale no ci postaw i preferencji. Formułowanie celów, organizacja bada , zakres podmiotowy i rzeczowy bada statystycznych. System informacji statystycznej, kryteria oceny jako ci ródeł wtórnych. Metoda ankietowa, konstrukcja kwestionariusza. Liczba i kryterium doboru respondentów. Weryfikacja bie ca i ostateczna materiału statystycznego. Ocena wpływu bł dów typu non-response, kodowanie i przetwarzanie odpowiedzi respondentów.				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia laboratoryjne: studia przypadków (analiza kwestionariuszy i rozwi zywanie problemów dotycz cych obserwacji i pomiaru) i rozwi zywanie zada z wykorzystaniem pakietu Statistica			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP4
	SPRAWDZIAN			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	Studenci oceniani s na podstawie 1 pisemnego kolokwium weryfikuj cego wiedz z wykładów oraz sprawdzianu weryfikuj cego umiej tno ci nabyte podczas wicze laboratoryjnych. Prowadz cy wiczenia mo e uzgodni podzielenie sprawdzianu na mniejsze cz ci, zostanie to uzgodnione na pocz tku zaj . Na ocen pozytywn wymagane jest 50% ogólnej liczby punktów z ka dego (ka dej cz ci) kolokwium.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocen z przedmiotu jest rednia wa ona z oceny z zaliczenia wicze laboratoryjnych (waga 0,6) oraz wykładów (waga 0,4), przy warunku koniecznym uzyskania oceny pozytywnej z obu form zaj .				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: mikroekonomia (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2860_83S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe poj cia gospodarcze, zwi zane z przedmiotem zainteresowania mikroekonomii, zna zale no ci pomi dzy takimi kategoriami, jak koszty, przychody, zyski, progi rentowno ci.	K_W01 K_W03 K_W04 K_W09
	2	EP2	zna główne zale no ci zachodz ce na poszczególnych rynkach, zarówno rynkach dóbr i usług, jak równie rynkach czynników produkcji.	K_W03 K_W04 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	umie przewidywa mo liwe scenariusze wynikaj ce z bie cych wydarze na ró nych rynkach oraz oceni sytuacj przedsi biorstwa w konkretnych strukturach rynkowych, w zale no ci od kształtowania si kosztów, przychodów itp.	K_U01 K_U02 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	wykazuje gotowo do my lenia i działania w sposób przedsi biorczy	K_K01 K_K02 K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wprowadzenie do mikroekonomii. Rynek i jego prawa. Elastyczno popytu i poda y. Wprowadzenie do teorii firmy, produkcyjno w krótkim i długim okresie. Optymalizacja działania przedsi biorstwa. Struktury rynkowe. Wprowadzenie do mikroekonomii i gospodarki rynkowej. Mechanizm rynkowy, równowaga rynku, stany nierównowagi. Teoria wyboru przedsi biorstwa: produkcyjno . Teoria wyboru przedsi biorstwa: zyski. Struktury rynkowe.

Metody kształcenia	wykład studium przypadków zadania graficzne i algebraiczne dyskusje rozwi zywanie testów i zada w systemie elearningowym		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP4
	KOLOKWIUM		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	zaliczenie wicze - na podstawie kolokwium pisemnego. Jest to test rozwi zanie studium przypadku, opisuj cego wybrane elementy gospodarki - przedsi biorstwo. Rozwi zanie zadania to odpowied na zamieszczone pytania otwarte. zaliczenie wykładu - ma podwójny charakter. Ka da cz teorii zaprezentowana na wykładzie ma swój odpowiednik w systemie elearningowym. Student musi rozwi za zaprezentowane tam testy i zadania. Egzamin to podsumowanie całego cyklu wykładów, ma charakter studium przypadku obejmuj cego opis przykładu oraz pytania otwarte do odpowiedzi. Aby przyst pi do egzaminu student musi rozwi za pozytywnie wszystkie testy i zadania w systemie elearningowym - jest to odzwierciedlenie jego wiedzy teoretycznej.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	ocena z przedmiotu (ocena koordynatora) to rednia arytmetyczna ocen z wykładu i wicze		

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: modelowanie procesów w analizie biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2895_127S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	ma wiedz na temat metod modelowania procesów	K_W10
umiej tno ci	1	EP3	student potrafi skonstruowa map procesów biznesowych dla danego obiektu	K_U02
	2	EP4	posluguje si pakietem komputerowym do modelowania i symulacji procesów biznesowych	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu modelowania procesów biznesowych w rozwi zywanu problemów praktyki gospodarczej	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podaj cie procesowe we współczesnej organizacji. Podstawy zarz dzania procesami biznesowymi w przedsi biorstwie. Wprowadzenie do modelowania procesów biznesowych. Metodologia modelowania procesów biznesowych. Przegl d narz dzi informatycznych do modelowania i symulacji procesów biznesowych. Rola modelowania procesów biznesowych w analizie biznesowej. Wybrane modele referencyjne procesów biznesowych. Wprowadzenie do systemu ADONIS. Zakres funkcjonalny i podstawy interfejsu u ytkownika. Podstawy modelowania w systemie ADONIS - symbolika obiektów i relacji. Tworzenie prostych modeli. Mapy procesów i opisywanie struktury procesów. Modele procesów biznesowych w systemie ADONIS. Modelowanie zasobów (model dokumentów, model rodowiska pracy, model systemów IT, model produktów). Generowanie dokumentacji. Analiza modeli w systemie ADONIS - kwerendy. Zarz dzanie wydajno ci procesów i monitoring wka ników. Studia przypadków.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna. Case study. Rozwi zywanie zada .			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN			EP2,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu 1) warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest obecno na min. 75% wymiaru godzinowego laboratoriów, 2) ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizacj cz stkowych zada praktycznych (max. 20 pkt.) przy czym dla 20 pkt. ocena bdb; 18 - 19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst, 11 i mniej: ndst - ocena z wicze .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	WARUNKIEM KONIECZNYM DO UZYSKANIA OCENY POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU jest uzyskanie ze wszystkich form zaj minimum oceny dostatecznej. Ocena z przedmiotu wynika ze redniej arytmetycznej wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładu i laboratoriów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3435_13S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe definicje oraz pojęcia prawne	K_W15
	2	EP2	student zna podstawowe zasady i definicje prawa autorskiego, praw pokrewnych i własności przemysłowej,	K_W14
	3	EP3	student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu ochrony własności intelektualnej	K_W15
umiejętności	1	EP4	student potrafi dokonać klasyfikacji podmiotów i przedmiotów ochrony prawa własności intelektualnej (wskazać źródło prawa).	K_U15
	2	EP5	student potrafi interpretować przepisy i na tej podstawie rozwiązywać zagadnienia praktyczne	K_U15
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotowy do przestrzegania praw autorskich	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
<p>Pojęcia i źródła prawa własności intelektualnej. Pojęcia utworu. Podmioty uprawnione. Rodzaje praw autorskich. Dozwolony użytk. Przeniesienie autorskich praw majątkowych. Ochrona praw autorskich. Ochrona wizerunku. Prawa pokrewne. Własność przemysłowa.</p>				
Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
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 pisemne w formie testu jednokrotnego wyboru składającego się z 10 pytań. Za prawidłową odpowiedź na jedno pytanie można otrzymać jeden punkt.</p> <p>0-5 - 2,0 6 - 3,0 7 - 3,5 8 - 4,0 9 - 4,5 10 - 5,0</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną uzyskaną z zaliczenia pisemnego:			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: planowanie finansowe (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2715_174S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wskazuje na istot , znaczenie, funkcje i zastosowanie planowania finansowego oraz podstawowe zasady i struktur modelowania	K_W01 K_W12 K_W14
	2	EP2	wymienia i charakteryzuje techniki planowania podstawowych kategorii ekonomicznych w przedsi biorstwie	K_W03 K_W07
	3	EP3	definiuje poj cie planu finansowego i modelu finansowego	K_W12
	4	EP4	obja nia potrzeb i motywy planowania m.in. w aspektach zarz dzania kapitałem pracuj cym, struktur finansowania, kosztu kapitału i warto ci biznesu	K_W12 K_W14 K_W15
umiej tno ci	1	EP5	analizuje procesy ekonomiczne i identyfikuje ich determinanty w celu wypracowania zało e do modelu finansowego	K_U01
	2	EP6	sporz dza plan finansowy dla przedsi biorstwa/projektu, którego elementem jest model finansowy opracowany w arkuszu kalkulacyjnym (Ms Excel).	K_U01 K_U02 K_U03
	3	EP7	student potrafi pracowa w grupie	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	student jest gotowy do krytycznej analizy informacji oraz wykorzystywania opinii ekspertów w dziedzinie planowania finansowego	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Istota planowania finansowego, prognoza a plan finansowy, rodzaje planów finansowych, elementy kompletnego planu finansowego. Wymogi efektywnego planowania finansowego, w tym zastosowanie wła ciwych ródeł finansowania. Praktyka planowania finansowego w Polsce i w innych krajach oraz kierunki wykorzystania modelu finansowego w praktyce. Struktura modelu planowania finansowego oraz zasady budowy modeli finansowych. Wewn trzne i zewn trzne ródl a danych do planowania finansowego. Planowanie finansowe a inflacja i obci enia podatkowe przedsi biorstw. Przykłady planów finansowych. Zadania do samodzielne go rozwi zania. Przedstawienie Istoty planowania finansowego, prognoza a plan finansowy, rodzaje planów finansowych, elementy kompletnego planu finansowego, zapoznanie ze stron dydaktyczn przedmiotu, przedstawienie warunków zaliczenia, przedstawienie efektu wicze na krótkim, modelowym przykładzie. Omówienie i wprowadzenie do arkusza kalkulacyjnego zało e do zadania cało ciowego. Przeprowadzenie oblicze w uproszczonych modułach sprawozda finansowych: rachunek wyników, przepływy pieni ne, bilans. Przerobienie modelu na wariant zgodny z ustaw o rachunkowo ci. Wprowadzenie do modelu elementów kapitału obrotowego i przeprowadzenie oblicze w tym zakresie. Wprowadzenie do modelu elementów obcych, dłu nych ródeł finansowania i przeprowadzenie oblicze w tym zakresie. Prezentacja i analiza wyników planowania finansowego.

Metody kształcenia	pogadanka przedstawiaj ca nowe wiadomo ci, pogadanka utrwalaj ca, dyskusja, praca z ksi k , zaj cia praktyczne laboratoryjne		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT		EP5,EP6,EP7,EP8
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 laboratorium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie projektu grupowego (planu finansowego). Elementami składowymi planu s opis i model. W cz ci opisowej studenci dokonuj charakterystyki przedsi biorstwa, przeprowadzaj analiz strategiczn i ekonomiczn , prezentuj dane finansowe i zało enia do modelu. <p>Zaliczenie wykładu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie sprawdzianu teoretycznego w postaci testu zawieraj cego pytania sytuacyjne, których rozwi zanie mo liwe jest po wła ciwej analizie i ocenie problemu.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na ocen 5 student potrafi przygotowa projekt finansowy dla wybranego przedsi biorstwa/projektu, model finansowy posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bł dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego, kredytu lub leasingu finansowego, rejestru VAT oraz zało enia pozwalaj ce na wyliczenie rozlicze mi dz yokresowych. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu pełnej metody SWOT lub PESTLE, analiza rynkowa, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS lub bazy Amadeus lub innej zaproponowanej przez studentów. Dodatkowo ocen 5 uzyskuj tylko te osoby z grupy projektowej, które uzyskały min 90% punktów z testu. - Na ocen 4 student potrafi przygotowa model finansowy, który posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bł dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego, kredytu albo leasingu finansowego albo rejestru VAT. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu pełnej metody SWOT albo PESTLE, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS. Dodatkowo ocen 4 uzyskuj tylko te osoby z grupy projektowej, które uzyskały min 70% punktów z testu. - Na ocen 3 student potrafi przygotowa model finansowy, który posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bł dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego i kredytu. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu macierzy SWOT, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS. <p>Ocena ostateczna z przedmiotu (ocena koordynatora): ocena koowa jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i wicze</p>
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy demografii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_111S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiadomo ci o ró nych poj ciach i metodach demograficznych, umo liwiaj c praktyczne ich wykorzystanie do opisu badanych populacji.	K_W04
	2	EP2	Zna podstawowe ró dła danych demograficznych i podstawowe teorie ludno ciowe.	K_W03
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi konstruowa i interpretowa wska niki i współczynniki demograficzne.	K_U02
	2	EP5	Umie przeprowadzi szacunki w ruchu naturalnym i w drówkowym ludno ci.	K_U03
	3	EP7	Potrafi samodzielnie uzupełnia wiedz o zjawiskach demograficznych	K_U01 K_U02 K_U11 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP6	Posiada zdolno doskonalenia nabytej wiedzy, w tym docenia znaczenie aktualizacji analiz i prognoz demograficznych	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowe poj cia z demografii - definicje, podziały, nauki pokrewne. Historia my li demograficznej. ró dła informacji demograficznych i problematyka badawcza. Podstawy metodologiczne analiz demograficznych. Wzrost ludno ci wiata - podstawowe etapy. Rozwój liczebny ludno ci Polski w uj ciu historycznym. Proces urbanizacji. Typy piramid wieku. Modele populacji: ustabilizowana, maltuzja ska, zastojowa (stacjonarna). Starzenie si populacji w wietle teorii demograficznych. Ruch naturalny i w drówkowy. Typologia mał e stw. Rodno , płodno i dzietno kobiet. Umieralno i miertelno . Kryteria podziału i typy migracji. Elementy polityki migracyjnej. Teoria przej cia demograficznego. Przemiany demograficzne w Polsce po 1989 roku. Podstawowe grupy wska ników i współczynników w analizach demograficznych. Standaryzacja wska ników demograficznych. Formuły standaryzacyjne Laspeyresa i Paaschego. Stan, rozmieszczenie i struktury ludno ci. Struktura ludno ci według płci, wieku i stanu cywilnego. Spisy powszechne. Bilanse liczby ludno ci, szacunek liczby gospodarstw domowych. Siatka demograficzna. redni stan ludno ci. Tablice trwania ycia. Przyszła oczekiwana długo trwania ycia. Prognozowanie stanu i struktury ludno ci. Zało enia przyjmowane w prognozach ludno ci konstruowanych przez statystyk publiczn .

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) prezentacji bada zjawisk demograficznych oraz wiczenia - praca na danych GUS.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP4,EP5
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP4
	PREZENTACJA	EP4,EP5,EP6,EP7
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: studenci oceniani s na podstawie 1 pisemnego kolokwium obejmuj cego weryfikacj umiej tno ci na podstawie rozwi zywania zada z zakresu wyznaczania i interpretowania wska ników demograficznych oraz testuj cy wiedz i umiej tno ci studentów w zakresie bilansów liczby ludno ci i wybranych teorii ludno ciowych. Kolokwium musi by zaliczone na minimum 60%.</p> <p>Warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia samodzielnie przygotowana praca, w której student przedstawi krytyczn analiz prognozy wybranego wska nika demograficznego dla Polski lub regionu. Dyskusja musi by poparta analiz aktualnych/adekwatnych danych demograficznych.</p>	

<p>Warunki zdania egzaminu pisemnego: Student otrzymuje ocenę dostateczną - gdy potrafi zdefiniować i prawidłowo zidentyfikować zdarzenia i procesy demograficzne oraz prowadzi proste analizy demograficzne wykorzystując wybrane wskaźniki, zna założenia prognoz demograficznych, zna wybrane teorie ludnościowe.</p>
<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p>
<p>Ocena z przedmiotu równa jest średniej ważonej oceny z wykładów (60%) i laboratoriów (40%).</p>

Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy e-biznesu (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_112S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia informatyki ekonomicznej do wspierania działania organizacji	K_W16
	2	EP2	Zna procesy otwarcia i prowadzenia działalno ci gospodarczej w Internecie	K_W14
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi modelowa procedury e-biznesu i zaprojektowa sklep internetowy	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Podczas realizacji zada podejmuje działania dostosowawcze uwzgl dniaj c szybkie zmiany zachodz ce w informatyce	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do e-biznesu. Gospodarka elektroniczna - produkt cyfrowy i usługa cyfrowa. Wpływ Internetu na procesy biznesowe w przedsi biorstwie. Modele e-biznesu. Bezpiecze stwo w e-biznesie cz. I. Bezpiecze stwo w e-biznesie cz. II. Internetowe formy płatno ci a uregulowania prawne, podatkowe i ksi gowe. Omówienie zawarto ci konspektu projektu zaliczeniowego. Identyfikacja problemów do rozwi zania w aspekcie e-biznesu. Charakterystyka rynku, trendy rynkowe, konkurencja. Strategia marketingowa w zakresie dystrybucji i promocji. Fazy realizacji i monitoringu projektu e-biznesu. Konsultacje indywidualnych projektów. Konsultacje indywidualnych projektów. Prezentacje multimedialne projektu.</p>				
Metody kształcenia	Materiały audiowizualne, Case study, Prezentacje multimedialne			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP2,EP4
	PROJEKT			EP1,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	Zaliczenie laboratorium: Ocena projektu własnego pomysłu na e-biznes zgodnie z podanym konspektem projektu i jego prezentacja multimedialna, z uwzgl dnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji. Egzamin: Zaliczenie tre ci wykładowych w formie pisemnej.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako rednia arytmetyczna uzyskanych ocen z egzaminu pisemnego i projektu.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy finansów (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_9S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Ma wiedze z zakresu podstawowych reguł działania systemu finansowego, głównie w obszarze instytucji finansowych i niefinansowych (sektora publicznego i prywatnego) oraz zwi zków ze sfera realna. Umie formułowa problemy, jak równie postugiwa si stosownymi bazami danych do ich rozwi zania.	K_W01 K_W02 K_W09
umiej tno ci	1	EP2	Potrifi okre la szanse i zagro enia zwi zane z przemianami współczesnych zjawisk finansowych	K_U01 K_U03
	2	EP3	ma podstawowe umiej tno ci analizowania wpływu wykorzystywania instrumentów finansowych przez instytucje finansowe i niefinansowe w oparciu o kryteria rentowno ci, płynno ci i ryzyka na ich sytuacje finansowa	K_U01 K_U03 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	jest przygotowany do pogł biania wiedzy i doskonalenia umi jetno ci z zakresu finansów z uwzgl dnieniem zasad etyki	K_K04 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Przedmiot i funkcje finansów. Zjawiska finansowe i ich pienie ny wymiar. System finansowy, jego funkcje i struktura oraz instrumenty i instytucje. Podmioty niefinansowe (przedsi biorstwa, gospodarstwa domowe) a instytucje finansowe. Sektor finansów publicznych i jego struktura. Powi zania sektora finansów publicznych z systemem finansowym. Bud et pa stwa i bud et samorz dowy. Dochody publiczne, ró dła i sposoby ich kreacji. Metody planowania bud etowego. Dyscyplina finansów publicznych. Organy skarbowe i ich rola w systemie finansowym. Bank centralny i jego rola. Istota i przesłanki stabilno ci systemu finansowego. ró dła i bazy danych finansowych (MF, NBP, GUS, Eurostat, forex, analizy.pl, Money.pl, bankier.pl). Analiza struktury poda y pieni dza, rynkowych stóp procentowych, stóp banku centralnego i kursu walutowego. Rynek finansowy, giełdowy i walutowy. Korzystanie z baz wiedzy o rynku. Podstawowe charakterystyki systemu bankowego. Analiza produktów bankowych, analiza pozostałych produktów finansowych - GPW, analizy.pl. Rola ubezpieczycieli. Analiza oferty firm ubezpieczeniowych. Rola składek na ubezpieczenie społeczne w wysoko ci wynagrodzenia. Powi zanie produktów zabezpieczenia społecznego z instrumentami rynku finansowego. Finanse publiczne a finanse samorz dowe. Dochody i wydatki publiczne. Deficyt sektora finansów publicznych i struktura długu publicznego. Analiza bud etu pa stwa i bud etów JST. Analiza danych GUS, BDL. Portrety JST. Podstawy wyceny instrumentów finansowych - obligacja kuponowa i dyskontowa, rentowno do wykupu instrumentów finansowych, instrumenty strukturalizowane. Wykorzystanie narz dzi i programów. Case study (instrumenty, zastosowania, wpływ, wyceny, skutki dla rynków a kryzysy, narz dzia).</p>				
Metody kształcenia	<p>Prezentacja multimedialna powi zana z komentowaniem aktualnych zjawisk w sferze finansów; analiza danych ró dłowych (głównie z Internetu: KNF, NBP, MF i najwi ksze polskie banki) dotycz cych struktury i ewolucji systemu finansowego; zadania i case study do przygotowania przez studentów, dyskusja. Analiza case studies w oparciu o aktualne materiały empiryczne. Dyskusja w grupach studenckich, warto ciowanie, weryfikowanie przedstawionych pogl dów i rozwi za przez studentów, weryfikacja danych. Wykorzystanie narz dzi informatycznych (podstawowych) i metod matematyczno-ekonometrycznych w finansach.</p>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP4
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA	EP2,EP3,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)	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	<p>Egzamin: pisemny (test), ocena obejmuje sprawdzenie wiedzy i umiejętności pozyskanej w trakcie wykładów i laboratoriów, możliwość podwyższenia oceny (o pół oceny w przypadku aktywności na zajęciach). 51% punktów - ocena dostateczna.</p> <p>Laboratorium: na zajęciach obowiązuje system punktowy, każda aktywność studenta jest punktowana (przygotowanie merytoryczne do zajęć, zadania domowe indywidualne i grupowe, aktywność w realizacji zadań). 51% punktów - ocena dostateczna.</p>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu to średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z wykładu i laboratorium	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy prawa (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3435_2S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 definiuje podstawowe poj cia dotycz ce prawa w zakresie ładu i porz dku społecznego	K_W15
	2	EP2	Zna reguły działania podmiotów gospodaruj cych	K_W14 K_W15
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi rozwi zywa zagadnienia praktyczne, które wymagaj znajomo ci prawa	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów poprawnie wykorzystywa wiedz z zakresu prawa w celu rozwi zywanu zagadnie prawnych zwi zanych z prowadzeniem działalno ci gospodarczych i wie kiedy i jak nale y korzysta z pomocy ekspertów	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Poj cie i formy prawa. Prawo a inne systemy normatywne. Akty normatywne, przepisy prawne, normy prawne. Obwi zywanie prawa, obwi zywanie norm. Tworzenie prawa. Wykładnia prawa. Stosowanie prawa. Elementy prawa konstytucyjnego. Podstawowe zagadnienia prawa karnego. Wybrane instytucje prawa cywilnego. Wybrane instytucje prawa handlowego. Wybrane instytucje administracyjnego. Podstawowe uregulowania dotycz ce pracy. Odpowiedzialno prawna. Informatyka i ekonometria w praktyce obrotu prawnego. Odpowiedzialno prawna.				
Metody kształcenia	metoda nauczania teoretycznego, metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy, metoda aktywizuj ca, metody symulacyjne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4
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: sprawdzenie uzyskania przez studenta wiadomo ci prawnej w zakresie wystarczaj cym do prowadzenia działalno ci w zakresie wolnych zawodów zwi zanych z finansami i rachunkowo ci .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocenianie: student otrzymuje ocen dostateczn je eli zna podstawowe terminy prawnicze i zaliczy 51% zadanego materiału - pytania do uzupełnienia (nazywane otwartymi); Ocena z przedmiotu jest wystawiana w oparciu o wyniki zaliczenia.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy programowania (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2717_156S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Student potrafi wymieni podstawowe terminy i konstrukcje charakterystyczne dla programowania strukturalnego i obiektowego.	K_W10
	2	EP2	Student potrafi wymieni i uporz dkowa fazy procesu tworzenia oprogramowania	K_W10
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi samodzielnie projektowa , implementowa i testowa programy w j zyku Python	K_U08
	2	EP4	Student potrafi tworzy programy słu ce do analizy danych	K_U02
	3	EP5	Student potrafi współpracowa z innymi programistami w realizacji wspólnego projektu programistycznego	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotowy do poszanowania praw autorskich w zakresie programowania	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowa terminologia z zakresu programowania. Metody specyfikacji algorytmów. J zyki programowania. Paradygmaty programowania. Budowa programu w Pythonie. Zło one typy danych. Funkcje i moduły. Klasy i obiekty. Obsługa plików i baz danych. Testowanie i dokumentowanie programów. Podstawy składni j zyka Python. Proste programy. U ycie instrukcji warunkowej. U ycie p tli. Przetwarzanie danych zło onych typów. Funkcje wbudowane i moduły. Obiekty i metody. Definiowanie własnych funkcji i klas. U ycie funkcji rekurencyjnych w praktyce. Obsługa plików i baz danych. Testowanie programów. Współpraca w zespole programistycznym.

Metody kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> - wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej - tworzenie aplikacji, programowanie - case study - opracowanie projektu - praca w grupach 	
Metody weryfikacji efektów uczenia si	Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2
	SPRAWDZIAN	EP3
	PROJEKT	EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia laboratoriów: Zaliczenie laboratoriów obejmuje w 50% ocen ze sprawdzianu polegaj cego na samodzielnym napisaniu wskazanego przez prowadz cego programu oraz w 50% ocen za projekt grupowy, polegaj cy na napisaniu we współpracy z innymi studentami wybranego przez grup programu. Forma i warunki zaliczenia wykładów: Studenci oceniani s na podstawie kolokwium pisemnego w formie testu. Studenci mog uzyska dodatkowe punkty za odpowiadanie na pytania zadawane na wykładach i rozwi zywanie problemów programistycznych. W przypadku wyst pienia pandemii, sprawdzian i kolokwium realizowane s w formule zdalnej.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	

Ocenianie: student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy uzyska ponad 50% punktów; dobrą : ponad 70%; bardzo dobrą : ponad 90%.
Ocena z przedmiotu jest równa średniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zaliczenia laboratoriów i wykładu.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy rachunkowo ci (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2723_88S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe ró dła prawa reguluj ce prowadzenie rachunkowo ci w przedsi biorstwie	K_W02
	2	EP2	zna zakres oraz ogóln struktur sprawozdania finansowego	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	potrafi klasyfikowa składniki maj tku w bilansie i elementy kształtuj ce wynik finansowy	K_U01
	2	EP4	potrafi ewidencjonowa operacje bilansowe oraz ustali pozaewidencyjnie wynik finansowy	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów uzupełni i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci	K_K02
	2	EP6	jest w stanie posługiwa si poj ciami z zakresu rachunkowo ci jest w stanie uzupełni i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Istota i zasady funkcjonowania rachunkowo ci. Poj cie współczesnej rachunkowo ci. Podstawy prawne funkcjonowania rachunkowo ci. Funkcje rachunkowo ci, zasady prawidłowej rachunkowo ci. Zakres podmiotowy i przedmiotowy rachunkowo ci. Bilans. Maj tek jednostki gospodarczej. Aktywa i pasywa. Istota, tre i układ bilansu. Pomiar i udokumentowanie procesów gospodarczych Operacje gospodarcze. Dowody ksi gowe (poj cie, cechy, podział). Zasady sporz dzania, kontroli i przechowywania dowodów ksi gowych. Zasady funkcjonowania kont ksi gowych Charakterystyka kont ksi gowych. Funkcjonowanie kont bilansowych. Zestawienie obrotów i sald. Poprawianie bł dów ksi gowych. Rachunek zysków i strat Istota i rodzaje przychodów i kosztów ich uzyskania. Warianty sporz dzania rachunku zysków i strat. Ustalanie wyniku finansowego. Zakładowy plan kont Budowa i funkcje ZPK. Stopie szczególnie ci ewidencji. Istota i zasady funkcjonowania rachunkowo ci. Maj tek jednostki gospodarczej. Aktywa i pasywa. Istota, tre i układ bilansu. Operacje gospodarcze. Dowody ksi gowe. Charakterystyka kont ksi gowych. Funkcjonowanie kont bilansowych. Zestawienie obrotów i sald. Poprawianie bł dów ksi gowych. Istota i rodzaje przychodów i kosztów ich uzyskania. Warianty sporz dzania rachunku zysków i strat. Ustalanie wyniku finansowego. Budowa i funkcje ZPK. Stopie szczególnie ci ewidencji.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, metoda przypadków, praca w grupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4
	KOŁOKWIUM			EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : studenci oceniani s na podstawie kolokwium pisemnego obejmuj cego weryfikacj wiedzy na podstawie testu wielokrotnego wyboru z jedn prawidłow odpowiedzi (ok. 20% punktacji), zada (ok. 80% punktacji) słu cych sprawdzeniu umiej tno ci sporz dzania uproszczonych sprawozda finansowych (bilans, rachunek zysków i strat), ewidencji prostych operacji gospodarczych na kontach (podczas zaliczenia studenci mog korzysta z jednolitego tekstu ustawy o rachunkowo ci oraz planów kont).</p> <p>Forma i warunki egzaminu: egzamin pisemny testuj cy wiedz i umiej tno ci studentów w zakresie ewidencji prostych operacji gospodarczych, sporz dzania bilansu i pozaewidencyjnego ustalania wyniku finansowego. Egzamin</p>			

obejmuje cz testow (test wyboru i pytania otwarte ok. 30% punktacji) oraz zadania ewidencyjne i sprawozdawcze -ok. 70% punktacji) . Podczas egzaminu studenci mog korzysta z jednolitego tekstu ustawy o rachunkowo ci oraz planów kont.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z zaliczenia wicze i oceny z egzaminu pisemnego.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy zarz dzania (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2865_86S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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	definiuje podstawowe poj cia zwi zane z procesem zarz dzania i funkcjonowaniem organizacji	K_W01 K_W11 K_W14
	2	EP2	wyja nia mechanizmy zarz dzania organizacjami i opisuje ich uwarunkowania	K_W01 K_W06
umiej tno ci	1	EP3	stosuje podstawowe narz dzia zarz dzania (m.in. proces decyzyjny, definiowanie celu, opis struktury organizacyjnej, rodzaje kontroli)	K_U01
	2	EP4	potrafi rozwi zywa problemy zarz dzania działaj c w grupie	K_U13

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

O zarz dzaniu organizacjami - zagadnienia wst pne (definiowanie zarz dzania, ewolucja podje do zarz dzania, trendy rozwoju). Przebieg zarz dzania - funkcje zarz dzania, cechy zarz dzania, role i umiej tno ci mened era. Racjonalno decyzji mened erskich i rola systemów informacyjnych. Proces planowania w zarz dzaniu organizacjami. Organizowanie pracy w organizacjach - zasady i nowe trendy. Podej cia do motywowania oraz kształtowania zaangaż owania pracowników do pracy. Przywództwo jako kształtowanie relacji przeło ony - pracownik. Kontrolowanie jako narz dzie weryfikacji sprawno ci zarz dzania i rola rozwi za technologii informacyjnych. Istota zarz dzania - wiczenie i dyskusja maj ce na celu wskazanie kluczowych cech zarz dzania oraz roli osoby zarz dzaj cej. Proces decyzyjny - wiczenia maj ce na celu zastosowanie procesu decyzyjnego oraz identyfikacj czynników racjonalno ci. Elementy organizacji i otoczenia. Analiza uwarunkowa i planowanie jako warunek konieczny sukcesu. Tworzenie stanowiska organizacyjnego i jego miejsce w strukturze. Współczesne sposoby i narz dzia motywowania. Identyfikacja stylu przewodzenia i cechy współczesnych liderów. Budowanie skutecznego systemu kontroli.

Metody kształcenia	wiczenia praktyczne - ukazuj ce zastosowanie wybranych narz dzi zarz dzania., Zadania/scenariusze treningowe - pozwalaj ce na sprawdzenie zrozumienia i umiej tno ci wykorzystania omawianych teorii i narz dzi zarz dzania., Dyskusje w grupach., Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych - przekazywanie wiedzy teoretycznej popartej przykładami praktycznymi.			Nr efektu uczenia si z sylabusu
Metody weryfikacji efektów uczenia si	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Forma i warunki zaliczenia: Kolokwium w formie pisemnej (70% punktów) - pytania otwarte, sprawdzenie efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiej tno ci; Raporty z zada (30% punktów) - zadania realizowane na wiczeniach i jako samodzielna praca domowa celem osi gni cia efektów kształcenia w obszarze wiedzy i umiej tno ci. Forma i warunki zaliczenia wykładu: przedmiot ko czy si egzaminem i ocena z egzaminu jest jednocze nie ocen z wykładu. Egzamin pisemny w formie testu sprawdzaj cy wiedz studentów. Warunkiem przyst pienia do egzaminu jest zaliczenie cz ci wiczeniowej na ocen pozytywn .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu jest redni wa on oceny uzyskan z egzaminu (70%) i wicze (30%).

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: pomiar zasobów ludzkich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_152S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada poszerzone wiadomo ci o ró nych poj ciach i metodach demograficznych, umo liwiaj c praktyczne ich wykorzystanie do opisu badanych populacji.	K_W03 K_W04
	2	EP2	Zna ró dła danych o zasobach ludzkich, w tym zasobach dla rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy.	K_W04 K_W05 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi budowa prognozy zasobów ludzkich dla rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy	K_U06 K_U07
	2	EP5	Umie oceni potencjał demograficzny wybranej jednostki terytorialnej.	K_U02 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do doskonalenia nabytej wiedzy, w tym docenia znaczenie aktualizacji analiz i prognoz demograficznych.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zasoby ludzkie. Zbiorowo ci yj cych i zbiorowo ci zdarze . Potencjał demograficzny. Metoda składnikowa w równaniu ruchu ludno ci. Pomiar zasobów i strumieni na rynku pracy. Metoda składnikowa w równaniu ruchu zasobów na rynku pracy. Prognozowanie stanu i struktury zasobów pracy. Analiza i prognozowanie gospodarstw domowych. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki. Pomiar kapitału intelektualnego. Stan, rozmieszczenie i struktury ludno ci. Równanie ruchu ludno ci. Statystyki rynku pracy. Równanie ruchu zasobów na rynku pracy. Prognozowanie zasobów ludzkich na rynku pracy. Struktury gospodarstw domowych. Prognozowanie gospodarstw domowych. Kapitał intelektualny. Pomiar i prognozowanie.				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) prezentacji bada zjawisk i procesów demograficznych oraz wiczenia - praca indywidualna i w grupach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Student otrzymuje ocen pozytywn po zaliczeniu na minimum ocen dostateczn obu form zaj . Forma i warunki zaliczenia wicze : Studenci oceniani s na podstawie 1 pisemnego kolokwium obejmuj cego weryfikacj umiej tno ci na podstawie rozwi zywania zada z zakresu wyznaczania i interpretowania wska ników demograficznych i prognoz stanu i struktury zasobów ludzkich i gospodarstw domowych.			
	Forma i warunki zaliczenia tre ci programowych z wykładów: Osobne kolokwium pisemne testuj ce wiedz i umiej tno ci studentów w zakresie bilansów liczby ludno ci. Obejmuje pytania otwarte, odnosz ce si do przykładów analitycznych, w których student musi wykaza si znajomo ci zało e koniecznych w prowadzeniu analiz oraz znajomo ci własno ci stosowanych miar.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni wa on , waga dla wicze 0,5, waga dla wykładów 0,5.				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: praktyka zawodowa - 3 tygodnie (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_113S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP3	potrafi posługiwa si posiadan wiedz do rozwi zywania problemów praktycznych napotkanych w trakcie praktyki zawodowej.	K_U01 K_U03 K_U14
	2	EP4	potrafi wykorzysta umiej tno ci posługiwania si narz dziami informatycznymi	K_U02 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP1	dostrzega konieczno ci głęgo uzupełniania wiedzy teoretycznej umiej tno ciami praktycznymi.	K_K01 K_K02 K_K04 K_K05 K_K06
	2	EP2	potrafi odnale si na rynku pracy i poszukiwa zakładu pracy odpowiedniego do zdobytych kwalifikacji.	K_K02 K_K04

Metody kształcenia	Czynno ci zawodowe wykonywane pod kierunkiem na polecenie zakładowego opiekuna praktyk w wybranym zakładzie pracy.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	EP1,EP2,EP3,EP4
	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 realizacja praktyki zgodnie z kierunkiem studiów i specjalno ci oraz przedstawienie karty odbycia praktyki podpisanej przez Zakładowego Opiekuna Praktyk wskazanego w porozumieniu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Zaliczenia praktyki dokonuje Kierunkowy Opiekun Praktyki na podstawie oceny dokumentacji i rozmowy ze studentem bez wystawienia oceny.	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: programowanie stron WWW (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_101S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk niemiecki
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz z zakresu podstawowych technologii twor zych strony internetowe w tym HTML, CSS i JavaScript	K_W10 K_W13 K_W16
umiej tno ci	1	EP2	Umie tworzy podstawowe strony WWW z wykorzystaniem j zyków HTML, CSS i JavaScript	K_U04 K_U08 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy krytycznie analizowa informacje z dost pnych ródeł w zakresie technologii tworzenia stron www oraz tworzy dorobek zawodowy	K_K01 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wprowadzenie do architektury www. Wprowadzenie do j zyka HTML. Wprowadzenie do j zyka CSS. Wprowadzenie do j zyka JavaScript. Tworzenie podstawowych dokumentówHTML. Implementacja formularzy w j zyku HTML. Wprowadzenie do selektorów i podstaw formatowania w j zyku CSS. Praca z modelem pudełkowym i pozycjonowanie elementów w j zyku CSS. Obsługa grafiki w j zyku CSS. Obsługa obiektowego modelu dokumentów w j zyku JavaScript. Obsługa zdarze w j zyku CSS.				
Metody kształcenia				
				Nr efektu uczenia si z sylabusu
Metody weryfikacji efektów uczenia si				
KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP3
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				
Warunkiem uzyskania zaliczenie jest : * uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia wykładów w formie kolokwium * uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia laboratoriów w formie praktycznego sprawdzianu				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu równa jest redniej arytmetycznej ocen z: * kolokwium * praktycznego sprawdzianu				
Zaliczenie wykładów odb dzie si w formie pisemnej (pytania otwarte).				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_3S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu	
umiejętności	1	EP2	potrafi stosować terminologię właściwą dla problematyki wykładu	
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotować krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego myślenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ Ę I KONSULTACJI				
1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu. 2. Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej. 3. Prezentacja zagadnień szczegółowych w ramach treści wykładu monograficznego. 4. Podsumowanie i konkluzje końcowe.				
Metody kształcenia	wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			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	Pozytywna ocena pracy pisemnej			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_6S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		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 i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu	
umiejętności	1	EP2	potrafi stosować terminologię właściwą dla problematyki wykładu	
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotować krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego myślenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ Ę I KONSULTACJI				
1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu. 2. Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej. 3. Prezentacja zagadnień szczegółowych w ramach treści wykładu monograficznego. 4. Podsumowanie i konkluzje końcowe.				
Metody kształcenia	wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			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	Pozytywna ocena pracy pisemnej			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: przetwarzanie i wizualizacja danych w j zyku R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_4S
--	---

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
--	--	------------------------------------

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe i zło one typy danych wyst puj ce w j zyku R	K_W06 K_W10
	2	EP2	Student zna sposoby wizualizacji danych	K_W03 K_W05 K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi zastosowa poznane typy danych	K_U02 K_U04
	2	EP4	Student potrafi budowa rozbudowane skrypty j zyka R	K_U02 K_U04 K_U08
	3	EP5	Student potrafi importowa i eksportowa dane w rodowisku j zyka R	K_U02 K_U04
	4	EP6	Student potrafi tworzy wykresy, grafy i mapy w rodowisku R oraz eksportowa je do plików ró nych typów	K_U02 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów krytycznie oceni zastosowane rozwi zania w napisanym kodzie	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Pobieranie danych ze ródeł zewn trznych (ł czenie z bazami danych, API oraz web scraping), przekształcanie i czyszczenie danych. Grafika w base R ? tworzenie podstawowych wykresów. Modyfikacja wykresów z wykorzystaniem parametrów graficznych i colorbrewer. Eksport grafiki do plików ró nych typów, parametry eksportu grafiki. Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem biblioteki lattice. Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem ggplot2. Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem bibliotek wizualizacji geograficznej (maptools, ggmap, tmap). Wykorzystanie innych bibliotek (m.in. igraph, dendextend, circlize, slopegraph) do tworzenia wykresów specjalnych.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje laboratoria komputerowe podczas których studenci nabywaj praktycznych umiej tno ci programistycznych.		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
		KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP2,EP3,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	Kolokwium obejmuje cztery zadania programistyczne zbl one do zada uprzednio rozwi zywanymi w ramach wicze . Aby uzyska ocen pozytywn , nale y poprawnie rozwi za przynajmniej dwa z nich oraz uzyska minimum 60% ogólnej liczby punktów.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocen z przedmiotu jest ocena z kolokwium obejmuj cego materiał z wicze laboratoryjnych.		

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2857_161S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalność :
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 sposoby prezentacji zmiennych losowych, ich opisu przy pomocy parametrów oraz podstawowych funkcji	K_W03 K_W04 K_W05
	2	EP2	Zna własności estymatorów charakterystyk opisu struktury zbiorowości oraz własności ich rozkładów, zna własności rozkładów statystyk sprawdzających we wnioskowaniu statystycznym na podstawie testów	K_W03 K_W04 K_W05
umiejętności	1	EP3	Potrafi prezentować zmienne losowe ciągłe i skokowe z wykorzystaniem charakterystyk liczbowych, w tym zmienne o rozkładzie normalnym i ich transformacje	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
	2	EP4	Potrafi dobrać model estymacji oraz dokonać szacunku parametrów opisu struktury zbiorowości z uwzględnieniem założenia modelu	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
	3	EP5	Potrafi przeprowadzić weryfikację hipotez statystycznych dotyczących parametrów opisu struktury zbiorowości, typów rozkładów oraz występowania współzależności.	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP6	Student docenia rangę oraz konsekwencje współpracy z studentami statystyki publicznej w badaniach prowadzonych metodą reprezentacyjną.	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Definicja i własności prawdopodobieństwa, zmienna losowa jednowymiarowa. Rozkład zmiennej losowej skokowej i ciągłej, rozkład prawdopodobieństwa, funkcja gęstości, dystrybuanta, nadzieja matematyczna i wariancja zmiennej losowej. Przykładowe rozkłady zmiennej losowej. Rozkład normalny. Szacowanie parametrów w analizie struktury, współzależności i dynamiki. Estymacja punktowa i przedziałowa. Weryfikacja hipotez statystycznych. Pojęcie i rodzaje hipotez statystycznych, wybór statystyk, obszar krytyczny testu. Rozkład zmiennej losowej skokowej i ciągłej, dystrybuanta, nadzieja matematyczna, wariancja. Rozkład normalny. Estymacja punktowa i przedziałowa parametrów struktury, współzależności i dynamiki. Precyzja szacunku. Weryfikacja hipotez statystycznych - parametrycznych. Weryfikacja hipotez statystycznych - nieparametrycznych, dotyczących zgodności z rozkładem normalnym, losowości próby i niezależności zmiennych.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji oraz ćwiczenia laboratoryjne - rozwiązywanie zadań (EXCEL), praca indywidualna i w grupach.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	KOŁOKWIUM	EP3,EP4,EP5,EP6
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 wicze laboratoryjnych testuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiej tno ci. Egzamin pisemny testuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Wszystkie formy musz by zaliczone na min 60%.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest redni ocen z wicze laboratoryjnych i egzaminu.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: regionalna polityka gospodarcza (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2862_115S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Wyja nia istot i rol polityki gospodarczej	K_W01
	2	EP2	Charakteryzuje dziedziny, podmioty, cele i narz dzia polityki gospodarczej	K_W01
	3	EP3	Streszcza i wyja nia teoretyczne i praktyczne aspekty polityki gospodarczej.	K_W01
umiej tno ci	1	EP4	Wykorzystuje koncepcje teoretyczne do wyja nienia relacji mi dzy pa stwem a rynkiem we współczesnych gospodarkach oraz zjawisk gospodarczych	K_U01
	2	EP5	Wykorzystuje zdobyt wiedz teoretyczn w procesie podejmowania decyzji ekonomicznych	K_U01
	3	EP6	Opisuje i analizuje wybrane zjawiska i procesy gospodarcze	K_U03
	4	EP7	Uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci z polityki gospodarczej,	K_U14
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zagadnienia wprowadzaj ce do polityki gospodarczej- geneza, uwarunkowania problemy gospodarki wiatowej. Wzrost i rozwój gospodarczy ? podstawowe problemy. Polityka pro wzrostowa. Typy strategii rozwoju. Strategie rozwoju dla Polski. Polityka antycykliczna. Polityka stabilizacyjna. Kryteria stabilizacji makroekonomicznej. Narz dzia polityki stabilizacyjnej. Tendencje, dylematy. Regulowanie rynku pracy. Polityka zatrudnienia i jej funkcje. Instrumentarium. Systemy społeczno-ekonomiczne. Funkcje polityki gospodarczej w ró nych systemach ekonomicznych. Rozwój regionalny i lokalny. Polityka miejska. Efekty polityki rozwoju. Polityka o wiatowa, naukowa i innowacyjna ?cele, wyzwania, instrumenty.				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Praca w grupach Przygotowanie prezentacji Analiza tekstów z dyskusj Debata			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIMUM			EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA			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 wicze : prezentacja grupowa/ indywidualna, kolokwium zaliczenie wykładu: test wiedzy			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ostateczna z przedmiotu (ocena koordynatora): ocena ko cowa jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i wicze			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25
Liczba punktów ECTS	1

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium licencjackie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_2S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody gromadzenia i przetwarzania wiedzy faktualnej	K_W02
umiejętności	1	EP2	rozumie i wykorzystuje wyniki badań w zakresie określonego problemu badawczego pochodzących z różnych źródeł wtórnych	K_U03 K_U05 K_U11 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do samodzielnej analizy dostępnej wiedzy dotyczącej określonego problemu badawczego	K_K01
	2	EP4	jest gotów do pozyskiwania adekwatnych danych w celu rozwiązania problemu poznawczego	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Cel, zakres i przedmiot seminarium. Praca dyplomowa - problemy doboru tematu. Przegląd i prezentacja obszarów badawczych związanych z kierunkiem studiów. Formułowanie tematów prac i problemów badawczych. Dyskusja nad źródłami informacji i literatury przedmiotu. Zasady konstrukcji planu pracy. Technika pisania pracy dyplomowej. Metody gromadzenia informacji (bezpośrednio, pośrednio). Metody analizy i interpretacji zjawisk ekonomicznych. Dyskusja nad pisaniem fragmentami pracy. Dyskusja na temat pisanych fragmentów pracy.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady w oparciu o prezentacje zagadnień merytorycznych oraz dyskusja na tematy poruszane w trakcie seminariów			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA			EP1,EP2
	PRACA DYPLOMOWA			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	<p>Przedmiot kończy się zaliczeniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w semestrze 4 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego związanego ze specjalnością studiów oraz sformułowanego planu pracy badawczej; - w semestrze 5 na podstawie prezentacji na temat wybranej metody zbierania lub przetwarzania informacji oraz po akceptacji części teoretycznej pracy dyplomowej - w 6 semestrze: po akceptacji napisanej pracy dyplomowej 			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Zasady ustalania oceny z przedmiotu są ustalane indywidualnie przez poszczególnych promotorów i podawane do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		250		
Liczba punktów ECTS		10		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: sieci komputerowe - podstawy (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2894_157S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Student posiada wiedz na temat podstawowych technologii stosowanych w sieciach komputerowych oraz metod ich zabezpieczania.	K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Student projektuje i konfiguruje proste sieci komputerowe z uwzgl dnieniem aspektów bezpiecze stwa.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Student pozyskuje i analizuje dane i informacje konieczne do wykonania zada problemowych.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Polecenia sieciowe w systemie Windows. Konfiguracja interfejsów sieciowych systemu Windows. Planowanie adresacji IP. Konfiguracja domeny sieciowej Active Directory. Konfiguracja i testowanie usług DHCP. Projektowanie i testowanie usług rozpoznawania nazw (DNS). Instalacja i konfiguracja serwera DNS na platformie Windows Server 2008. Instalacja i konfiguracja serwera aplikacji IIS (WWW i FTP). Konfiguracja rodowiska testowego do weryfikacji funkcjonalno ci serwera RRAS (routing i dost p zdalny) na platformie Windows Server 2008. Wprowadzenie: historia sieci komputerowych, model ISO-OSI, model TCP/IP, rodzaje i topologie sieci. Urz dzenia sieciowe, ich parametry i konfiguracja. Przewodowe media transmisyjne i ich parametry. Bezprzewodowe media transmisyjne w sieci lokalnej. Bezprzewodowe media transmisyjne w sieciach rozległych. Podstawowe protokoły sieciowe. Adresacja IPv4 i IPv6.</p>				
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne: realizacja zada praktycznych, metoda problemowa., Wykład: prezentacja multimedialna.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP3
	SPRAWDZIAN			EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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 kolokwium zaliczeniowego na koniec semestru. Ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie zada praktycznych realizowanych w trakcie semestru oraz sprawdzianu na koniec semestru.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z wykładów i laboratoriów.				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: statystyczna kontrola jako ci (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_5S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna specyfik i budow kart kontrolnych oraz zna etapy badania w gospodarce nieruchomo ciami, rozumie podstawy teoretyczne budowy kart kontrolnych	K_W04 K_W05
umiej tno ci	1	EP2	potrafi zbudowa kart kontroln , przeprowadzi plan badana statystycznej kontroli jako ci, potrafi wyznaczy linie kontrolne, lini centraln i oceni proces technologiczny, potrafi wykorzystywa funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel i statistica zwi zane z kartami kontrolnymi	K_U02 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy. Jest gotów do pracy indywidualnie oraz w grupie wykorzystuj c literatur oraz dost pne dane	K_K01 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wiadomosci wstepne i podstawowe pojecia: Jako . Jako produktu. Ocena poziomu jako ci typu. Miary poziomu jako ci wykonania. Analiza wydolno ci procesu. Operacyjne sterowanie jako ci . Marketingowa jako produktu. Cena i jako produktu. Ekonomiczne i organizacyjne problemy sterowania procesami kreowania jako ci typu. Koszty jako ci. Decyzyjny rachunek kosztów jako ci. Metody statystyczne w zarz dzaniu jako ci . Statystyczna kontrola jakosci w toku produkcji. Procedury kontrolne Shewharta. Modyfikacje klasycznych kart kontrolnych, karty kontroli wielowymiarowej w gospodarce nieruchomo ciami. Metody nieparametrczne w sterowniu jako ci , analiza zgodno ci procsu w godpodarce nieruchomo ciami. Plany kontroli odbiorczej. Plany badania według oceny alternatywnej i liczbowej w gospodarce nieruchomo ciami. Statystyczna kontrola jakosci w toku produkcji. Przykłady tworzenia kart kontrolnych w gospodarce nieruchomo ciami. Przykłady tworzenia katr wielowymiarowych kart kontrolnych w gospodarce nieruchomo ciami. Przykłady metody nieparametrczne w sterowniu jako ci , analiza zgodno ci procesu w gospodarce nieruchomo ciami. Przykłady planów badania według oceny alternatywnej, jednostopniowe, wielostopnopniowe, sekwencyjne. Przykłady bada według oceny liczbowej w gospodarce nieruchomo ciami.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria polegaj ce na rozwi zywanu problemów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel i programu STATISTICA. Praca w grupie podczas zaj			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIIUM			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	Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie ocen z kolokwium. Na wiczeniach laboratoryjnych studenci pisz kolokwium, z którego wystawiane s 2 oceny - pierwsza weryfikuj ca wiedz i umiej tno ci prezentowane na wiczeniach laboratoryjnych, druga - wiedz z wykładów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni wa ona ocen z wagami 0,8 dla cz ci z wicze laboratoryjnych oraz 0,2 dla cz ci z wykładów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: statystyka opisowa i ekonomiczna (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2856_177S
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., 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 parametry opisu cech społeczno-ekonomicznych jedno- i dwuwymiarowych oraz opisu dynamiki zjawisk, zna metody prezentacji wyników badania	K_W03 K_W05 K_W06 K_W07
	2	EP2	Zna metody prowadzenia bada w naukach społecznych oraz metody pomiaru w naukach ekonomicznych.	K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrifi opisa w sposób ilo ciowy problemy o charakterze społeczno-ekonomicznym na podstawie danych	K_U02 K_U03
	2	EP4	Dokonuje oceny siły i kierunku zale no ci mi dzy cechami o charakterze społecznym.	K_U02 K_U06
	3	EP5	Przeprowadza opis dynamiki zjawisk adekwatnie do własno ci szeregu czasowego.	K_U02 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów poprawnie wykorzystywa wyniki bada prowadzonych przez instytucje statystyczne	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Rodzaje bada statystycznych, definicja jednostki i zbiorowoci statystycznej, przedmiot bada statystycznych; rodzaje cech, sposoby prezentacji materiału statystycznego. Analiza struktury cech społeczno-ekonomicznych, miary tendencji centralnej, miary zr nicowania, miary asymetrii. Analiza współzale no ci: prezentacja danych, współczynniki korelacji. Regresja empiryczna i teoretyczna. Wprowadzenie do analizy zbiorowoci opisanej wielowymiarowo, korelacja wieloraka i cz stkowa. Charakterystyka zmian w czasie zjawisk ekonomicznych i społecznych. Analiza zmian krótkookresowych; indeksy indywidualne oraz agregatowe. Składniki szeregu czasowego, trend i wahania sezonowe (metoda mechaniczna). Prezentacja materiału statystycznego, cechy statystyczne. Miary tendencji centralnej, miary dyspersji, miary asymetrii. Miary analizy struktury. Współczynniki korelacji. Regresja liniowa. Analiza zmian krótkookresowych; indeksy, przyrosty. Trend liniowy. Miary tendencji centralnej - szeregi statystyczne: szczegółowy, punktowy i przedziałowy. Miary zr nicowania i asymetrii. Miary spłaszczenia i koncentracji. Współczynniki korelacji. Regresja liniowa. Korelacja wieloraka i cz stkowa. Przyrosty, indeksy, rednie tempo zmian. Wyznaczanie trendu i sezonowoci metod mechaniczn . Trend liniowy. Analiza danych ekonomicznych przedstawionych w ró nych szeregach statystycznych.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji metod bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia i laboratoria - rozwi zywanie zada , analiza danych
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2
	KOLOKWIUM	EP3,EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		

Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : studenci oceniani s na podstawie dwóch lub trzech pisemnych kolokwiów obejmuj cych weryfikacj umiej tno ci na podstawie rozwi zywania zada - 80% oceny (studenci podczas zaliczenia mog korzysta z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych) oraz pracy grupowej na zadany temat - 20% oceny. Forma i warunki zaliczenia wicze laboratoryjnych: studenci oceniani s na podstawie kolokwium obejmuj cego weryfikacj umiej tno ci na podstawie rozwi zywania zada z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Forma i warunki egzaminu: egzamin pisemny testuj cy wiedz i umiej tno ci studentów. Egzamin obejmuje pytania i zadania do rozwi zania. Studenci podczas wszystkich form (zaliczenie, egzamin) mog korzysta z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych. Wszystkie formy musz by zaliczone na co najmniej 60%.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu (ocena koordynatora) jest równa redniej wa onej z oceny z zaliczenia wicze (waga 0,3), wicze laboratoryjnych (waga 0,3) i oceny z egzaminu (waga 0,4). Wszystkie formy musz by ocenione pozytywnie.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	150
Liczba punktów ECTS	6

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: statystyka publiczna (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2856_146S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
--	--	------------------------------------

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna struktur i organizacj statystyki publicznej w Polsce i UE.	K_W01
	2	EP2	Student zna program bada statystycznych statystyki publicznej w Polsce.	K_W01
	3	EP3	Student zna oficjalne ró dła danych i metody ich poszukiwania.	K_W13
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi omówi charakterystyk rynku pracy w sposób ilo ciowy.	K_U03 K_U04
	2	EP5	Student potrafi omówi charakterystyk produktu krajowego brutto w sposób ilo ciowy.	K_U03
	3	EP6	Student potrafi omówi badania bud etów domowych w sposób ilo ciowy.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest otwarty i gotowy do wyra ania opinii w wietle dost pnych danych statystycznych	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Statystyka zatrudnienia w przedsi biorstwie: ró dła danych statystycznych, stan zatrudnienia, przeci tny poziom zatrudnienia, struktura zatrudnienia według wybranych kryteriów, stopie wykorzystania zatrudnienia, plynno zatrudnienia i stabilno pracowników. Statystyka rynku pracy: zmienne charakteryzuj ce stron popytow oraz poda ow rynku pracy, aktywno ekonomiczna ludno ci (w tym metodologia badania BAEL), podstawowe wska niki rynku pracy (współczynnik aktywno ci zawodowej, wska nik zatrudnienia, stopa bezrobocia), stan i struktura pracuj cych, bezrobocie według BAEL, bezrobocie rejestrowane, wska niki u yteczne w analizie i diagnozie bezrobocia rejestrowanego. Szacunki produktu krajowego brutto. ró dła danych statystycznych. Rachunek poda y i wykorzystania. Struktura PKB według sektorów instytucjonalnych. Dynamika PKB w cenach stałych. Struktura i dynamika popytu krajowego. Relacja popytu krajowego do produktu krajowego brutto. Kwartalne rachunki narodowe. Rachunki regionalne. Statystyka spo ycia. Podstawowe poj cia: spo ycie w uj ciu ilo ciowym i warto ciowym, spo ycie indywidualne i zbiorowe. ró dła danych statystycznych (bilanse dochodów i wydatków pieni nych ludno ci, ewidencja obrotów rynkowych, wyniki bada bud etów domowych). Poziom, struktura i dynamika spo ycia gospodarstw domowych w uj ciu ilo ciowym i warto ciowym. Badania cen. ró dła danych statystycznych. Badania cen konsumentów oraz cen producentów. Obliczanie przeci tnych cen w zale no ci od posiadanych informacji. Analiza dynamiki cen - indeksy indywidualne i agregatowe. Szacowanie i interpretacja wska nika cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI). Statystyka wynagrodze . ró dła danych statystycznych. Ustalanie przeci tnego poziomu wynagrodze w zale no ci od posiadanych informacji, metody badania rozkładów wynagrodze według wybranych kategorii, metody badania dynamiki wynagrodze - indeksy indywidualne i agregatowe dla wielko ci stosunkowych. Wybrane problemy i metody badania warunków ycia ludno ci. Podstawowe poj cia - jako ycia, poziom ycia. Rodzaje zbiorowo ci w badaniach poziomu ycia. Przedstawienie struktury i organizacji statystyki publicznej w Polsce. Program bada statystycznych statystyki publicznej. Klasyfikacje i nomenklatury statystyczne. Badania rynku pracy w statystyce publicznej. System rachunków narodowych. Rachunki regionalne. Badania ankietowe gospodarstw domowych. Statystyka cen. Europejski System Statystyczny.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) foliogramów/prezentacji bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz laboratoria; praca indywidualna i w grupach.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	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	Warunki zaliczenia wykładu Student otrzymuje ocenę dostateczną - gdy potwierdził osiągnięcia zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskując z kolokwium wynik z przedziału 60-75% Student otrzymuje ocenę dobrą - gdy potwierdził osiągnięcia zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskując z kolokwium wynik z przedziału 75-90% Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą - gdy potwierdził osiągnięcia zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskując z kolokwium wynik z przedziału 90-100% Warunki zaliczenia wicze Poprawnie napisany projekt
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratorium i wykładu.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: symulacja komputerowa systemów (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2895_103S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	posiada wiedz o mo liwo ciach i ograniczeniach metod symulacji komputerowej w badaniu zachowania si systemów gospodarczych	K_W07
umiej tno ci	1	EP2	potrafi postugiwa si komputerowym pakietem symulacyjnym we wspomaganiu procesów decyzyjnych	K_U04
	2	EP3	tworzy komputerowe modele symulacyjne w celu rozwi zania konkretnych problemów gospodarczych	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu symulacji komputerowej systemów w rozwi zywanu problemów praktyki gospodarczej	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do symulacji komputerowej. Podstawowe definicje i poj cia. Dynamika Systemowa jako technika symulacji ci głej. Techniki symulacji dyskretnej. J zyki i narz dzia symulacji komputerowej. Dyskusja nad charakterem zale no ci przyczynowo-skutkowych wyst puj cych w obiektach gospodarczych. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku komputerowego pakietu symulacyjnego. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli w komputerowym pakiecie symulacyjnym dla konkretnych problemów. Sprawdzenie stopnia osi gni cia zakładanych efektów kształcenia.</p>				
Metody kształcenia	<p>praca w grupach; prezentacja multimedialna; case study; rozwi zywanie zada</p>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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>wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu laboratorium: 1) warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest obecno na min. 75% wymiaru godzinowego laboratoriów, 2) ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizacj cz stkowych zada praktycznych (max. 20 pkt.) przy czym dla 20 pkt. ocena bdb; 18 - 19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst, 11 i mniej: ndst</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Warunkiem uzyskania oceny z przedmiotu jest zaliczenie wykładu i laboratoriów na minimum ocen dostateczn . Ocena z przedmiotu wynika ze redniej arytmetycznej wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładu i laboratoriów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: symulacje obliczeniowe w biznesie (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2857_147S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna algorytmy rozwi zywania wybranych klas problemów obliczeniowych oraz ich własno ci.	K_W02 K_W03 K_W07
umiej tno ci	1	EP2	Student umie oprogramowa prezentowane algorytmy	K_U02 K_U06 K_U07
	2	EP3	Student umie dobra odpowiedni algorytm numeryczny dla problemów obliczeniowych z dziedziny ekonomii i finansów.	K_U02 K_U06 K_U07
	3	EP4	Student wykonuje obliczenia przy pomocy rodowiska Matlab lub Excel	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów poprawnie wykorzystywa posiadane wiedz oraz zasi gania opinii ekspertów w rozwi zywaniu problemów praktyki gospodarczej i weryfikacji problemów poznawczych z zakresu ekonomii.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie w problematykę symulacji obliczeniowych . Bł dy, dokładnie oblicze . Rozwi zywanie równa nieliniowych: metoda iteracji prostej, metoda siecznych, metoda Newtona, reguła fałsi, metoda połowienia. Rozwi zywanie układów równa liniowych i nieliniowych. Warto ci i wektory własne. Interpolacja i aproksymacja. Metoda Monte-Carlo. Generatory liczb losowych. Przykłady zastosowa metod Monte - Carlo w ekonomii i finansach. Wprowadzenie w problematykę metod numerycznych. Bł dy, dokładnie oblicze . Rozwi zywanie równa nieliniowych. Rozwi zywanie układów równa liniowych i nieliniowych. Warto ci i wektory własne. Interpolacja i aproksymacja. Metoda Monte-Carlo. Generatory liczb losowych. Przykłady zastosowa metod Monte - Carlo w ekonomii i finansach.</p>				
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną , wiczenia - rozwi zywanie zada problemowych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	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 określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze laboratoryjnych : ocen z wicze laboratoryjnych stanowi ocena wystawiana na podstawie wykonanych projektów. Przedmiot ko czy si zaliczeniem. Zaliczenie przedmiotu polega na wykonaniu 7 projektów. Ka dy projekt składa si z programu oraz sprawozdania z otrzymanych wyników. Ka de zadanie jest punktowane w skali od 0 do 5 punktów. Ocenianie: Ocena z przedmiotu zale y od sumy otrzymanych punktów: 32 - 35 ocena 5,0, 25 - 31 ocena 4,0, 18 - 24 ocena 3,0, 0 - 17 niezaliczenie zaj . Forma i warunki zaliczenia wykładu: osi gni cie efektów kształcenia z wykładów jest oceniane podczas oceny projektów realizowanych w ramach wicze laboratoryjnych.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocen z przedmiotu stanowi ocena z zaliczenia.

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy business intelligence (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2717_128S
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : analityk biznesowy IT
--	--	---

Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna budow , rol i zasady funkcjonowania systemów Business Intelligence.	K_W09 K_W10 K_W13
umiej tno ci	1	EP2	Student posługuje si systemami Business Intelligence w celu prowadzenia analiz danych z ró nych obszarów.	K_U02 K_U03 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy krytycznie analizowa ró dła danych i informacji oraz opinie ekspertów z zakresu systemów Business Intelligence do przetwarzania danych w celu pozyskiwania wiedzy	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowe poj cia, istota i wła ciwo ci technologii Business Intelligence w procesie zarz dzania. 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 menad erskie, 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. Trendy technologiczne w komunikacji biznesowej i współpracy przedsi biorstw. Omówienie zasad pracy i tre ci przedmiotowych realizowanych na zaj ciach. Wprowadzenie architektury i funkcjonalno ci na przykładzie wybranej platformy Business Intelligence.

Miejsce hurtowni danych w systemach BI, rodzaje systemów BI: Marketing Intelligence, Financial Intelligence, Competitive Intelligence. Zapoznanie z odwzorowaniem struktury modelowej firmy i jej ródeł danych, wykorzystywanych na potrzeby zada realizowanych na zaj ciach. Wprowadzenie do architektury Hurtowni Danych. Modele danych stosowane w hurtowniach danych. Typowe operacje w hurtowniach danych. Oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL). Narz dzia Portale i pulpity menad erskie. Zaawansowana wizualizacja danych. Projektowanie raportów i dokonywanie analiz. Raporty statyczne, analizy i zapytania ad-hoc i analizy OLAP. Zastosowanie wybranych metod eksploracji danych (klasyfikacja, grupowanie, reguły asocjacyjne) do odkrywania wiedzy z hurtowni danych. Tworzenie mapy drogowej wdro enia systemu BI. Identyfikacja potrzeb informacyjnych przydatnych w procesie zarz dzania. Analiza istniej cych rozwi za . Dobór komponentów. Projektowanie po danych sposobów realizacji procesów po wdro eniu BI.

Metody kształcenia	Wykłady i zaj cia laboratoryjne realizowane w sali komputerowej z wykorzystaniem wybranych systemów Business Intelligence.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP3
	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 laboratoriów równa jest średniej arytmetycznej ocen z: * zespołowego projektu zaliczeniowego * oceny aktywnej pracy na zajęciach i realizacji zadań.
	Zaliczenie wykładów odbywa się w formie pisemnego kolokwium (pytania otwarte).
	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

Nazwa przedmiotu: systemy IT w ewidencji gospodarczej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2721_178S
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : analityk biznesowy IT
--	--	---

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 ma wiedz na temat ródeł danych przydatnych w formułowaniu problemów badawczych i praktycznych w ekonomii, znaczenia ewidencji w gospodarce, zakresu jej wspomagania technologiami informacyjnymi.	K_W02 K_W05
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi identyfikowa zasoby informacyjne potrzebne do gospodarowania ró nymi zasobami, potrafi zastosowa narz dzia informatyczne do modelowania zjawisk ekonomicznych, z uwzgl dnieniem ich zalet i ogranicze .	K_U01 K_U04 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej oceny danych, ródeł ich pochodzenia, z uwzgl dnieniem racjonalno ci gospodarowania dost pnymi zasobami, a tak e otwarto ci na stosowanie nowoczesnych narz dzi informatycznych w obszarze ewidencji gospodarczej,	K_K01 K_K04

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Istota ewidencji w gospodarce. Systemy ewidencji informacji ekonomicznej. Rozwój zastosowa technologii informacyjnych wspomagaj cych ewidencj . Modele ewidencji. Wybrane krajowe systemy ewidencyjne. Ewidencja w systemach informatycznych. Sprawozdania i raporty. Prawne uwarunkowania ewidencji wspomaganej technologiami informacyjnymi. Integracja ewidencji w systemach informatycznych. Skutki integracji w systemach informatycznych. Metody i narz dzia technologii informacyjnych wspomagaj cych ewidencj w gospodarce. Bazy danych. Chmura obliczeniowa. Komunikacja wewn trzna i zewn trzna. Integracja w systemach ewidencyjnych. Generowanie danych z systemów ewidencyjnych. Miejsce ewidencji w systemach BI. Narz dzia OLAP. Hurtownie danych. Eksploracja wiedzy. Ochrona danych w systemach wspomagaj cych ewidencj . Studium przypadków. Istota ewidencji. Przykłady systemów ewidencyjnych. Technologie informacyjne we wspomaganiu ewidencji. Projekty semestralne. Prezentacja i wst pna ocena wybranych systemów wspomagaj cych ewidencj w jednostkach gospodarczych. Ewidencja w wybranych systemach. Ewidencja w systemach w obszarach zagadnie finansowo-ksi gowych, kadrowych, maj tkowych i innych. Integracja systemów ewidencyjnych wspomaganych technologiami informacyjnymi. Dostosowanie struktur danych. Integracja procedur. Kontrola przetwarzania danych. Przygotowanie wyników, w tym raportów i sprawozda . Narz dzia TI wspomagaj ce efektywniejsze wykorzystanie zasobów systemów ewidencyjnych. Ochrona danych i systemów ewidencyjnych. Akty i normy prawne. Ochrona systemów informatycznych w jednostce gospodarczej. Studium przypadków. Sprawdzian.

Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych, laboratoria z wykorzystaniem systemów ewidencji, w tym w zakresie FK, ewidencji w małych firmach, a tak e oprogramowania narz dziowego.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIIUM	EP1,EP2,EP3
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,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	Wykład: Pozytywna ocena z kolokwium, Laboratorium: pozytywna ocena z kolokwium i pozytywna ocena projektu (ocena zawartości i zaprezentowania).
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena końcowa: 50 % oc. z wykładów i 50 % oc. z laboratoriów.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy pozyskiwania danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2856_140S
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil 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	Student zna struktur i organizacj statystyki publicznej w Polsce i Unii Europejskiej.	K_W01
	2	EP2	Student zna oficjalne ró dła danych i metody ich pozyskiwania.	K_W13
	3	EP3	Student zna program bada statystycznych statystyki publicznej w Polsce.	K_W01
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi definiowa potrzeby informacyjne, znajdowa i ocenia ró dła danych.	K_U01 K_U03
	2	EP5	Student potrafi dokona klasyfikacji danych i odpowiednio je zaprezentowa .	K_U03 K_U04
	3	EP6	Student potrafi wykorzysta techniki pozyskiwania danych w celu diagnozowania procesów gospodarczych.	K_U03 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotowy do wyra nia własnych pogl dów dotycz cych problemów gospodarczych w wietle dost pnych danych statystycznych	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Definiowanie potrzeb informacyjnych. Wyszukiwanie zasobów informacyjnych. Przykładowe systemy baz danych statystycznych. Metody gromadzenia, przetwarzania i przechowywania danych. Systemy metainformacji i parainformacji statystycznej. Systemy Informacji Geograficznej (GIS). Zasoby informacyjne polskiej statystyki publicznej. Zasoby informacyjne organizacji mi dzynarodowych: Mi dzynarodowego Funduszu Walutowego, wiatowej Organizacji Handlu, Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, Banku wiatowego, Banku Rozrachunków Mi dzynarodowych, Organizacji Narodów Zjednoczonych. Zasoby informacyjne komercyjnych i dziedzicznych baz danych.

. Internet jako ró dło danych. Ocena wiarygodno ci ró deł i jako ci danych. Definicja informacji, rodzaje i funkcje informacji w gospodarce. Ekonomia informacji. Procesy informacyjne i techniki pozyskiwania danych. Rodzaje bada statystycznych. Struktury danych. Protokoły elektronicznej wymiany danych. Infrastruktura informacyjna pa stwa. Podstawowe zasoby infrastruktury informacyjnej pa stwa. Funkcje systemów informacyjnych pa stwa. Rola systemu statystyki publicznej w infrastrukturze informacyjnej pa stwa. Prawne podstawy funkcjonowania systemu statystyki publicznej w Polsce i Unii Europejskiej. Struktura i organizacja systemu statystyki publicznej w Polsce. Europejski System Statystyczny. Program bada statystycznych statystyki publicznej, europejski program statystyczny. Zasoby informacyjne organizacji mi dzynarodowych. Komercyjne ró dła danych, dziedziczne systemy informacji. Specjalistyczne narz dzia wyszukiwania danych. Ocena wiarygodno ci ró deł i jako ci danych.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) foliogramów/prezentacji bada statystycznych procesów społeczno-ekonomicznych oraz laboratoria z prac indywidualn i w grupach obejmuj c rozwi zywanie zada praktycznych zwi zanych z pozyskiwaniem, przetwarzaniem i przechowywaniem danych.
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	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 wykładu w formie testu wyboru, który sprawdza osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy wykaże się dostateczną wiedzą z zagadnień teoretycznych (ponad 60% poprawnych odpowiedzi w teście). Laboratoria zaliczane są na podstawie projektu własnego, który weryfikuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz efektu w zakresie kompetencji społecznych.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z wykładu i laboratoriów.
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy wspomagania decyzji biznesowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2720_124S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
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	Ma podstawow wiedz z obszaru metod i narz dzi wspomagania decyzji, które w oparciu o analiz danych jako ciowych i ilo ciowych wspomagaj menad erów na poszczególnych szczeblach zarz dzania przedsi biorstwem,	K_W04 K_W06 K_W07
	2	EP2	Zna metodyki budowy modeli decyzyjnych uwzgl dniaj ce dane jako ciowe oraz ilo ciowe	K_W02 K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Wykorzystuje narz dzia informatyczne w analizowaniu danych jako ciowych i ilo ciowych dla wspomagania decyzji	K_U07 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotowy wykorzysta wiedz oraz opinie ekspertów do wykorzystania narz dzi informatycznych w analizowaniu danych jako ciowych i ilo ciowych dla wspomagania decyzji	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Rodzaje decyzji na poszczególnych szczeblach zarz dzania, podej cia do ich formalizacji, informacja w podejmowaniu decyzji, Systemy Wspomagania Decyzji (SWD) - definicje, funkcje i charakterystyka komponentów. Proces modelowania sytuacji decyzyjnych. Komputerowa analiza systemów gospodarczych. Studium zastosowalno ci oprogramowania do wspomagania modelowania cyfrowego systemów gospodarczych i sytuacji decyzyjnych. Systemy klasy DSS, EIS, MSS oraz rola banków danych, metod, modeli i wiedzy we wspomaganiu decyzji. Zintegrowany system wspomagania decyzji. Problemy odwzorowywania wielowymiarowych struktur i hierarchiczna konsolidacja wyników w systemach wspomagania decyzji. Hurtownie danych we wspomaganiu decyzji. Wykorzystanie technologii ETL, OLAP i Data Mining. Technologia Business Intelligence i aplikacje Business Intelligence we wspomaganiu zarz dzania oraz dostarczaniu informacji. Charakterystyka rynku BI na wiecie i w Polsce. Systemy Corporate Performance Management oraz wykorzystanie technologii webowych we wspomaganiu decyzji w przedsi biorstwie. Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe jako klasa systemów opartych o baz wiedzy. Podział na grupy 2-3 osobowe dla opisu przedsi biorstwa, do którego b d si odnosily opracowane modele i zastosowania narz dzi programowych podczas laboratoriów oraz koncepcja zintegrowanego systemu wspomagania decyzji jako aplikacje tez wykładu. Komputerowe modelowanie problemów decyzyjnych bazuj cych na danych jako ciowych oraz ilo ciowych opartych o procedur Naylora. Komputerowe modelowanie jako ciowych wielokryterialnych problemów decyzyjnych w oparciu o metody AHP (Analytic Hierarchy Process) oraz ELECTRE. Projektowanie i generowania analiz wspomagaj cych decyzj menagera dla ró nych szczebli zarz dzania. Przykłady wykorzystania hurtowni danych. Weryfikacja wiedzy i umiej tno ci studentów.</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 sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1
	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 laboratorium:</p> <p>- studenci oceniani s na podstawie przesyłanych przez system e-learning projektów cz stkowych, które b d wchodzil y 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 (40% punktów). Test z wiedzy merytorycznej przeprowadzany jest przy u yciu platformy e-learning (30% punktów).</p>			

Ocenianie :
 - Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy zna elementy procesu decyzyjnego, kategorie decyzji oraz potrafi zbudować model decyzyjny w oparciu o procedurę Naylora wykorzystując narzędzia komputerowe
 - Student otrzymuje ocenę dobrą, gdy potrafi ponadto wykorzystywać wybrane informatyczne narzędzia dziedzinowe we wspomaganiu decyzji
 - Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą, gdy potrafi ponadto wykorzystać tę wiedzę do budowy koncepcji zintegrowanego systemu wspomagania decyzji jako aplikacji tego wykładu

Zaliczenie wykładów -prezentacja
 Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna ocen: zaliczenie wykładów i zaliczenie lab.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy zarz dzania bazami danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_125S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
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 główne funkcje systemów zarz dzania bazami danych	K_W09
	2	EP2	Zna podstawowe modele baz danych (relacyjne, obiektowe, XML) oraz tendencji rozwoju technologii baz danych	K_W09 K_W10
	3	EP3	Zna zaawansowane konstrukcje j zyka SQL	K_W09
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi administrowa bazami danych	K_U04 K_U08
	2	EP5	Potrafi stosowa j zyk SQL do administrowania baz danych	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Potrafi pracowa w grupie przy rozwi zywanianiu problemów analitycznych opartych na wykorzystaniu baz danych firmy.	K_K01 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Architektura wewn trzna współczesnych Systemów Zarz dzania Bazami Danych: struktura, podstawowe funkcje, optymalizacja zapyta . Zarz dzanie transakcjami w SZBD. Programistyczny SQL: podstawowe polecenia, dynamiczny SQL, zastosowanie kursora. Architektura obiektowych baz danych. Technologia hurtowni danych - podstawowe rozwi zania. Bazy danych strukturalnych (XML i NOSQL). Bazy danych w technologii internetowej i w technologii "Clouds Computing". Narz dzia administrowania baz danych. Podstawowe konstrukcje zakładania i modyfikowania struktury bazy danych: create, alter, drop dla - table, view, schema. Podstawowe konstrukcje SQL administrowania baz danych : grant, backup, recover i inne. Zaawansowane konstrukcje SQL selekcji i analizy danych. Tworzenie i u ytkowanie procedur SQL. Tworzenie i u ytkowanie triggerów SQL. Zagnie d anie operacji na bazie danych w programach u ytkowych (Przykład PHP). Administrowani bazami danych i uzytownikami.				
Metody kształcenia	Realizacja projektu implementacji bazy danych, Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, Zaj cia laboratoryjne, prowadzone w oparciu o wybrany system zarz dzania bazami (MS SQL, Sybase SQL lub SZBD Oracle)			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			EP4,EP5,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	<p>Zaliczenie laboratoriów dokonuje si na podstawie oceny ze sprawdzianu pisemnego oraz oceny z projektu implementacji bazy danych</p> <p>Sprawdzian pisemny dotyczy sprawdzenia umiej tno ci wykorzystania konstrukcji j zyka SQL. Na sprawdzianie studenci mog wykorzystywa materiały dotycz ce j zyka SQL.</p> <p>Wykonany projekt implementacji bazy danych umo liwia weryfikacj wiedzy i umiej tno ci praktycznych w zakresie wykorzystania SZBD do zakładania bazy danych i je wykorzystywania.</p> <p>W warunkach nauczania zdalnego sprawdziany b d realizowane jako testy zawieraj ce równie pytania otwarte, realizowane w rodowisku Ms Teams lub w rodowisku platformy e-learningowej.</p> <p>Sprawdzian zaliczeniowy obejmuje sprawdzenie opanowania wiedzy z zakresu wykładu na temat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - architektury SZBD, - zarz dzania transakcjami wykonywanymi na bazie danych, - obiektowych baz danych, - baz danych wykorzystuj cych XML, - rozwi za w hurtowniach danych, 			

- technologii internetowych w bazach danych.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu to średnia ważona z trzech składników: 40% oceny z kolokwium dotyczącego wykładu, 30% oceny z projektu i 30% oceny ze sprawdzianu na laboratorium.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3434_5S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi identyfikowac błędy i zaniedbania w praktyce	
	2	EP3	Potrafi prowadzic podstawowe zabiegi resuscytacyjne, rozpozna zagro enia i podejmowa wła ciwe działania	
kompetencje społeczne	1	EP4	Realizuje zadania w sposób zapewniajacy bezpieczenstwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpieczenstwa	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>. Regulacje prawne: uregulowanie prawne dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, obowi zki uczelni, przeto onych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków nauki i praktyk, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków podczas kształcenia w uczelni, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszcze pracy. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zaj ciach laboratoryjnych, pracowniach i zaj ciach terenowych. Zagro enia wypadkowe na zaj ciach i w czasie praktyk zawodowych, obozach sportowych, zaj ciach terenowych. Unikanie zagro e ze szczególnym uwzgl dnieniem rodków ochrony zbiorowej i indywidualnej post powanie powypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe).</p> <p>. Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłych, rozpoznawanie stanu nagłego zagro enia zdrowotnego, resuscytacja kr eniowo-oddechowa wraz z obsług defibrylatora AED, obsługa apteczki pierwszej pomocy.</p> <p>. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po ., systemy wykrywania po arów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagro eniom po arowym, post powanie w czasie po aru i innych miejscowych zagro eniach, podr czny sprz t ga niczy, ewakuacja.</p>				
Metody kształcenia	kurs e-learningowy			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,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	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: EFZ21AIJ3546_11S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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: EFZ21AIJ2362_12S		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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				
Obsługa platformy e-learningowej. 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 informacyjne (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3433_4S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 zrozumie role informacji we współczesnej gospodarce, zna funkcjonalnosc podstawowych urzadzen oraz aplikacji pozwalajacych gromadzic, przetwarzac i udostepniac informacje	K_W13
umiej tno ci	1	EP2	Student umie dobrać i zastosowac oprogramowanie uzytkowe do szybszej realizacji zadan merytorycznych z obszaru nauk ekonomicznych	K_U04 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej analizy jakosci dostepnych informacji	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Podstawowe pojecia z zakresu technologii informacyjnych. Bezpieczenstwo korzystania z technologii informacyjnych. Praca z edytorem tekstów. Praca z arkuszem kalkulacyjnym. Praca z programem do grafiki prezentacyjnej. Praca z internetem. Powtórzenie przerobionego materiału.				
Metody kształcenia	Zaj cia laboratoryjne (rozwiazywanie zadan praktycznych) oparte o aplikacje firmy Microsoft			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Zaliczenie zaj laboratoryjnych: sprawdzian praktyczny przy komputerach (5-15 polece , zadania otwarte), ocena pracy w trakcie zaj oraz ocena zada domowych. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 60% punktacji w ka dym z wymienionych elementów weryfikacji. Ocena jest redni z ocen cz stkowych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	ocena z przedmiotu jest równa ocenie z laboratorium			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125		
Liczba punktów ECTS		5		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: technologie multimedialne (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_166S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 formy i sposoby prezentacji informacji w postaci tradycyjnej i elektronicznej	K_W05
umiejętności	1	EP2	potrafi utworzyć kompletną prezentację elektroniczną w programie prezentacyjnym Microsoft PowerPoint	K_U04 K_U09
	2	EP3	potrafi interesująco wygłosi prezentację.	K_U03 K_U04 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do przeprowadzenia analizy dostępnych informacji na potrzeby prezentacji	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do systemów multimedialnych. Charakterystyka obrazu, dźwięku i animacji cz. I. Charakterystyka obrazu, dźwięku i animacji cz. II. Projektowanie wykorzystania technik multimedialnych. Typy grafik komputerowych. Obszary wykorzystania technologii multimedialnych. Jak przygotować i wygłosić prezentację multimedialną. Wybór przedmiotu, budowa i cel przedmiotu projektu. Mind mapping. Wykorzystanie multimedialności na potrzeby prezentacji danych. Multimedia w dashboardach informacyjnych. Infografiki. Multimedia w kontakcie z otoczeniem przedmiotu. Tworzenie prezentacji multimedialnej w wybranym oprogramowaniu. Wstawianie slajdów, zawartość multimedialnej, efektów animacyjnych. Zaawansowane operacje na prezentacji multimedialnej. Eksport prezentacji do różnych formatów.</p>				
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, tworzenie aplikacji, opracowanie projektu, programowanie, prezentacja multimedialna, praca w grupach, rozwiązywanie zadań			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP4
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2
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	Wykład: rozwiązanie obszaru problemowego zawartego w pytaniach, w oparciu o zdobytą wiedzę teoretyczną. Laboratoria: wykonanie projektu przedstawiającego wykorzystanie technik multimedialnych w wybranym (lub wymyślonym) przedmiocie/organizacji i jego prezentacja, z uwzględnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna uzyskanych ocen z kolokwium z wykładów i projektu.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wnioskowanie statystyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_141S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil 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 zasady transformacji zmiennych losowych, własno ci estymatorów oraz ich rozkładów,	K_W02 K_W04 K_W05
	2	EP2	Zna metody pozyskiwania estymatorów	K_W02 K_W04 K_W05
	3	EP3	Zna etapy weryfikacji hipotez statystycznych w naukach społecznych	K_W02 K_W04 K_W05
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dobra model estymacji z uwzgl dnieniem adekwatnych zało e analizy danych	K_U02 K_U03 K_U06
	2	EP5	Potrafi przeprowadzi weryfikacj hipotez statystycznych adekwatnie do sposobu pozyskania danych	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów doceni rang oraz konsekwencje współpracy z słu bami statystyki publicznej w badaniach prowadzonych metod reprezentacyjn .	K_K01 K_K02 K_K05 K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Transformacje zmiennych losowych, transformacje liniowe zmiennych o rozkładzie normalnym. Transformacje nieliniowe zmiennych o rozkładzie normalnym. Operat losowania, próba prosta. Zało enia estymacji punktowej, estymatory - ich własno ci i rozkłady. Bł d estymatora. Ocena estymatora i bł du estymatora. Estymacja przedziałowa. Metody pozyskiwania estymatorów - metoda najwi kszej wiarygodno ci, metoda momentów. Poj cie i rodzaje hipotez statystycznych, bł d I i II rodzaju w weryfikacji hipotez, obszar krytyczny testu. Testy parametryczne, etapy przeprowadzania testów, test dla parametrów opisu struktury, testy istotno ci współczynników korelacji i regresji. Testy nieparametryczne: testy zgodno ci rozkładu z rozkładem hipotetycznym, test losowo ci, test zgodno ci dwóch struktur (Kolmogorow-Smirnov). Estymacja przedziałowa i punktowa w analizie struktury. Bł d i precyzja szacunku. Estymacja przedziałowa i punktowa w analizie współzale no ci. Metoda najwi kszej wiarygodno ci. Metoda momentów. Weryfikacja hipotez parametrycznych w analizie struktury, testy rednich, frakcji, wariacji. Etapy weryfikacji hipotez statystycznych. Obszar krytyczny testu. Weryfikacja hipotez parametrycznych w analizie współzale no ci. Testy istotno ci. Testy nieparametryczne zgodno ci rozkładu empirycznego z rozkładem normalnym (zgodno ci chi 2, Kolmogorowa), test niezale no ci.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) foliogramów/prezentacji dotycz cych zmiennych losowych oraz wiczenia - praca indywidualna i w grupach.		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,E P5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		

Forma i warunki zaliczenia	<p>Student otrzymuje ocenę pozytywną z przedmiotu wyłącznie po zaliczeniu obu form zajęć na minimum ocen dostateczną. Forma i warunki zaliczenia treści programowych z ćwiczeń: studenci oceniani są na podstawie dwóch pisemnych kolokwium obejmujących weryfikację umiejętności na podstawie rozwiązywania zadań z zakresu praktycznej estymacji przedziałowej oraz weryfikacji hipotez parametrycznych i nieparametrycznych zgodnie z materiałem przewidzianym na ćwiczenia (studenci podczas zaliczenia mogą korzystać z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych). Forma i warunki zaliczenia treści programowych z wykładu: Efekty w zakresie wiedzy są oceniane na podstawie kolokwium z treści wykładów, przeprowadzonego po ostatnim wykładzie.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest średnią ważoną - waga dla oceny z ćwiczeń laboratoryjnych 0,6, dla oceny z wykładów 0,4.
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wprowadzenie do j zyka R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_2S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil 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	Student zna i rozumie funkcjonowanie rodowiska IDE dla j zyka R.	K_W13
	2	EP2	Student zna podstawowe typy danych wyst puj ce w j zyku R.	K_W03
	3	EP3	Student zna i rozumie instrukcje steruj ce j zyka R.	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi zastosowa poznane typy danych.	K_U02
	2	EP5	Student potrafi budowa proste skrypty j zyka R.	K_U04
	3	EP6	Student potrafi przeprowadza działania arytmetyczne i logiczne w j zyku R.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów potrafi krytycznie oceni zastosowane rozwi zania w napisanym kodzie.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do rodowiska programistycznego R. Zasady pracy w rodowisku Rstudio. Typy danych w j zyku R. Operacje arytmetyczne i logiczne. Instrukcje steruj ce oraz tworzenie funkcji w j zyku R. Wczytywanie i przetwarzanie danych w j zyku R. Dostosowanie rodowiska programistycznego do potrzeb u ytkownika. Instalacja pakietów dodatkowych oraz dost p do dokumentacji. Tworzenie zmiennych i obiektów. Wykonywanie operacji na obiektach j zyka R. Indeksowanie i filtrowanie wektorów i macierzy. Tworzenie p tli i wyra e warunkowych. Tworzenie własnych funkcji w j zyku R. Podstawowe operacje na napisach. Reprezentacja czasu i dat. Import i eksport danych w rodowisku Rstudio. Przekształcanie zbiorów danych i ich czyszczenie. Integracja opisów, kodu i wyników bada w j zyku R Markdown.</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji oraz prostych przykładów szkoleniowych, a tak e laboratoria komputerowe podczas których studenci nabywaj praktycznych umiej tno ci programistycznych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	<p>Studenci oceniani s na podstawie pisemnego zaliczenia obejmuj cego wiedz przekazan na wykładach (w formie testu) oraz sprawdzianu przy stanowisku komputerowym obejmuj cego umiej tno ci zdobyte przez studentów podczas laboratoriów.</p>			
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z zaliczenia weryfikuj cego wiedz zdobyt na wykładach oraz z realizacji wyznaczonego zadania przy stanowisku komputerowym.</p>			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2401_122S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: 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	posiada wiadomo ci dotycz ce wpływu wicze na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia i sprawno ci fizycznej a tak e zasad organizacji zaj ruchowych	
	2	EP2	identyfikuje relacje mi dzy wiekiem, zdrowiem, aktywno ci fizyczn , sprawno ci motoryczn kobiet i m czyzn	
umiej tno ci	1	EP3	opanował umiej tno ci ruchowe z zakresu gier zespołowych, sportów indywidualnych, turystyki kwalifikowanej oraz przydatnych do organizacji i udziału w grach i zabawach ruchowych, sportowych i terenowych	
	2	EP4	potrafi zastosowa nabyty potencjał motoryczny do realizacji poszczególnych zada technicznych i taktycznych w poszczególnych dyscyplinach sportowych i działalno ci turystyczno-rekreacyjnej	
	3	EP5	posiada umiej tno ci wł czenia si w prozdrowotny styl ycia oraz kształtowania postaw sprzyjaj cych aktywno ci fizycznej na całe ycie	
kompetencje społeczne	1	EP6	promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywno ci fizycznej oraz kształtuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej,	
	2	EP7	podje muje si organizacji wszelkich form aktywno ci fizycznej, rywalizacji sportowej w swoim miejscu zamieszkania, zakładu pracy lub regionie	
	3	EP8	troszczy si o zagospodarowanie czasu wolnego poprzez ró norodne formy aktywno ci fizycznej	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

1. **Gry zespołowe:**
 - sposoby poruszania się po boisku,
 - doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry,
 - fragmenty gry i gra szkolna,
 - gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych,
 - przepisy gry i zasady s dziowania,
 - organizacja turniejów w grach zespołowych,
 - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).
- lub
2. **Aerobik, Taniec:**
 - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej,
 - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych,
 - wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych,
 - zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej organizmu,
 - wiadomo ciała, znajomo poszczególnych grup mi niowych oraz odpowiednich dla nich wicze .
- lub
3. **Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wio larstwo, ły wiarstwo):**
 - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej,
 - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu,
 - wdrowienie do samodzielnych wicze fizycznych,
 - wzmocnienie mi ni posturalnych i innych grup mi niowych,
 - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu,
 - gry i zabawy włą ciwe dla danej dyscypliny,
 - organizacja turniejów i zawodów ,
 - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej,
 - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).
- lub
4. **Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy)**
 - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze
 - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej i zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej
 - nauka umiej tno ci posługiwania się sprz tem turystycznym (narty , rower, kajak)
 - przestrzeganie społecznych norm zachowania się na szlaku i w obiektach turystycznych
 - elementy survivalu
 - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich
 - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej
- . 1. **Gry zespołowe:**
 - sposoby poruszania się po boisku,
 - doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry,
 - fragmenty gry i gra szkolna,
 - gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych,
 - przepisy gry i zasady s dziowania,
 - organizacja turniejów w grach zespołowych,
 - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).
- lub
2. **Aerobik, Taniec:**
 - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej,
 - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych,
 - wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych,
 - zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej organizmu,
 - wiadomo ciała, znajomo poszczególnych grup mi niowych oraz odpowiednich dla nich wicze .
- lub
3. **Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wio larstwo, ły wiarstwo):**
 - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej,
 - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu,
 - wdrowienie do samodzielnych wicze fizycznych,
 - wzmocnienie mi ni posturalnych i innych grup mi niowych,
 - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu,
 - gry i zabawy włą ciwe dla danej dyscypliny,
 - organizacja turniejów i zawodów ,
 - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej,
 - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).
- lub
4. **Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy)**
 - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze
 - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej i zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej
 - nauka umiej tno ci posługiwania się sprz tem turystycznym (narty , rower, kajak)
 - przestrzeganie społecznych norm zachowania się na szlaku i w obiektach turystycznych
 - elementy survivalu
 - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich
 - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej

Metody kształcenia

- metoda nauczania zada ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa,; - metody realizacji zada ruchowych: reproduktywne (odtwórcze), proaktywne (usamodzielniają ce), kreatywne (twórcze);; - metody przekazywania wiadomo ci: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i bń dów.

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT	EP7,EP8
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wicze na podstawie obecności, odbytych sprawdzianów i zrealizowanych projektów grupowych;	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	zaliczenie bez oceny	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	60	
Liczba punktów ECTS	0	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zaawansowane metody analizy danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2894_134S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie podstawowe poj cia i algorytmy zwi zane z zaawansowanymi metodami analizy danych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi posługiwa si wybranym rodowiskiem obliczeniowym w celu przeprowadzenia analizy.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Student rozumie potrzeb uczenia si przez całe ycie i nad ania za nowymi rozwi zaniami z zakresu analizy danych.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Przepl d wybranych rodowisk obliczeniowych. Wst pne przetwarzanie danych. Ekstrakcja cech. Klasyfikacja danych. Grupowanie. Eksploracja danych tekstowych. Wprowadzenie. Metody wst pnego przetwarzania danych. Metody ekstrakcji cech. Klasyfikacja i grupowanie. Praktyczne przykłady analizy danych.				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych., Zaj cia laboratoryjne z wykorzystaniem wybranego rodowiska obliczeniowego.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Zaliczenie laboratoriów: ocena wyliczona na podstawie liczby punktów zdobytych za zadania realizowane podczas zaj . Zaliczenie wykładu: kolokwium			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu stanowi redni arytmetyczn ocen z egzaminu oraz z laboratoriów. Obie formy musz by zaliczone przynajmniej na ocen dostateczn .				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2713_114S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 5 - j. język polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna rodzaje i typy organizacji, formy prawno-organizacyjne i własnościowe przedsiębiorstw, ma wiedzę z zakresu przekształceń przedsiębiorstw, otoczenia przedsiębiorstw i jego analizy, a także zasobów w organizacjach oraz zagadnienia związane z zarządzaniem zasobami	K_W14
	2	EP2	student zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości	K_W14
umieć	1	EP3	umie wskazać właściwe formy prawno-organizacyjne dla prowadzenia różnych typów działalności gospodarczej, a także wskazać etapy zakładania działalności gospodarczej w Polsce, potrafi przeprowadzić analizę mikro i makrootoczenia organizacji gospodarczych z wykorzystaniem różnych metod	K_U01 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i innowacyjny	K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE

Działalność gospodarcza i jej cechy. Klasyfikacja przedsiębiorstw sektora MSP. Identyfikowanie pomysłu na biznes. Specyfika i rola małych przedsiębiorstw w gospodarce, rozwój i bariery. Procedura zakładania małej firmy. Wybór formy opodatkowania oraz obowiązki podatkowe małego przedsiębiorstwa. Prawno-organizacyjne formy przedsiębiorstw (prezentacje studentów). Instytucje wspierające powstawanie i rozwój przedsiębiorstw sektora MSP. Otoczenie przedsiębiorstwa - istota, zmiany, metody analizy.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji Dyskusje studentów Praca z grupami nad problemem Rozwijanie zadań, analizy przypadków (case study) Mikroreferaty przygotowywane indywidualnie przez studentów	
Metody weryfikacji efektów uczenia się	Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	EP3,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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	<p>Forma i warunki zaliczenia: ocena zaliczeniowa ustalana jest na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone działania i prace studenta: 70% oceny stanowi zaliczenie wicze w postaci kolokwium pisemnego (około 8 pytań). Pytania otwarte z teoretycznej części materiału oraz dotyczące przykładów z praktyki gospodarczej. 20% oceny to projekt własny dotyczący zaplanowania założenia działalności gospodarczej wraz z analizą strategiczną otoczenia oraz prognoz rozwoju podmiotu. W projekcie wykorzystywane są metody zaprezentowane podczas wicze. 10% oceny stanowi aktywność na zajęciach wynikająca z dyskusji o wnioskach z analizy przypadków oraz przygotowania i wygłoszenia mikro-referatów. Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy zna podstawowe pojęcia z zakresu zakładania działalności gospodarczej, rozróżnia rodzaje i typy podmiotów, zna formy prawno-organizacyjne, klasyfikację zasobów oraz rozróżnia elementy otoczenia przedsiębiorstwa</p>	

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu równa si ocenie otrzymanej z zaliczenia wicze

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.

25

Liczba punktów ECTS

1

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie bezpieczeństwem IT (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2894_136S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 5 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zasady identyfikacji zasobów, podatności, zagrożenia. Zna zasady generowania kwestionariuszy oraz przeprowadzania audytu bezpieczeństwa systemów informacyjnych.	K_W05
umiejętności	1	EP2	Student potrafi wyliczyć wagę ryzyka dla dowolnego systemu informacyjnego organizacji.	K_U02
	2	EP3	Student potrafi interpretować wyniki analizy ryzyka i/lub audytu bezpieczeństwa, implementować zabezpieczenia i wdrażać polityki bezpieczeństwa, procedury i plany ciągłości działania dla dowolnego systemu informacyjnego organizacji.	K_U09
	3	EP4	Student potrafi pracować w zespole,	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP5	jest przygotowany do wykorzystywania oraz ustawicznego zdobywania wiedzy w dowolnym środowisku przemysłowym, zna zasady etyki zawodowej i bezpieczeństwa pracy.	K_K02 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Pojęcia podstawowe z zakresu polityki bezpieczeństwa. Problemy związane z bezpieczeństwem informacji. Standardy bezpieczeństwa oraz model PDCA i jego znaczenie. Metody oceny i szacowania ryzyka informacyjnego w organizacjach. Metodyki przeprowadzenie analizy ryzyka. Polityka bezpieczeństwa organizacji. Procedura wdrażania polityki bezpieczeństwa w organizacji. Audyt polityki bezpieczeństwa w organizacji. Określenie zasad bezpieczeństwa dla wybranego przykładu organizacji. Oszacowanie ryzyka (identyfikacja i klasyfikacja zasobów, podatności i wag ryzyka) z wykorzystaniem narzędzi Risicare lub innych dostępnych narzędzi dla wybranego przykładu organizacji. Metodyki szacowania bezpieczeństwa - dobór. Przeprowadzenie audytu z wykorzystaniem systemu zarządzania bezpieczeństwem informacyjnym. Opracowanie polityki bezpieczeństwa dla wybranego przykładu organizacji.</p>				
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne: realizacja zadań z określonych modułów wiedzy. wiczenia praktyczne. Praca w grupach. Opracowanie projektu. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2
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>wykład: zaliczenie pisemne w formie szerszej wypowiedzi na zadane pytania lub test wielokrotnego wyboru (min. 60% poprawnych odpowiedzi).</p> <p>laboratorium: ocena na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizację zadań praktycznych indywidualnych (max. 10 pkt.) i grupowych (max. 10 pkt.), łącznie 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.)</p> <p>Wymagany limit obecności na zajęciach.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu: średnia arytmetyczna obliczana na podstawie oceny z laboratorium i oceny z zaliczenia wykładów.
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zasoby wiedzy w systemach IT (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_129S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk 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_W13 K_W16
umiej tno ci	1	EP3	Student analizuje funkcje i ocenia przydatno systemów informatycznych pod k tem wsparcia procesów zarz dzania aktywami niematerialnymi.	K_U04
	2	EP4	Student potrafi korzysta z omówionych podczas zaj platform w zakresie wymiany informacji oraz współtworzenia i współdzielenia dokumentacji firmowej	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów przekłada posiadan wiedz na działania praktyczne.	K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Definicje poj z zakresu aktywów niematerialnych. Cel, modele i strategie zarz dzania wiedz w organizacjach. Identyfikacja ródeł wiedzy. Audyt wiedzy w organizacji. Pozyskiwanie i tworzenie wiedzy. Metody uczenia si i przyswajania wiedzy. Dzielenie si wiedzy i jej upowszechnianie. Praktyki, metody i techniki w zarz dzaniu know-how. Wykorzystywanie i aktualizacja wiedzy. Narz dzia i technologie w procesach wiedzy. Komponenty, aplikacje, infrastruktura SZW. Gromadzenie i przechowywanie wiedzy w systemach informatycznych, repozytorium elektroniczne. Wprowadzenie do programu MS SharePoint jako platformy do zarz dzania tre ci i wspierania współpracy w organizacji. Praca z witryna programu MS SharePoint (strony, układ, nawigacja, widoki). Praca z szablonami strony (tworzenie, edycja, usuwanie). Zarz dzanie zadaniami. Wprowadzenie do systemu kontroli wersji Git. Praca z witryn Github Pages. Zarz dzanie repozytorium w githubie. Wprowadzenie do programu Trello jako platformy do zarz dzania tre ci i wspierania współpracy w organizacji. Praca z witryna programu (układ, nawigacja). Praca z kartami, tablicami. Wprowadzenie do programu Confluence jako platformy do zarzadzania trescia i wspierania współpracy w organizacji. Praca z witryna programu (układ, nawigacja). Tworzenie i zarz dzanie tre ci strony w Confluence.</p>				
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, praca w grupach, case study, dyskusje, praca przy stanowiskach komputerowych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIMUM			EP2
	PREZENTACJA			EP2,EP3
	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	Minimalny zakres wiedzy i umiej tno ci pozwalaj cy na zaliczenie danego przedmiotu na ocen dostateczn : dst - student zna poj cia z zakresu zarz dzania aktywami niematerialnymi, umie scharakteryzowa zasoby wiedzy w organizacji, dokona ich identyfikacji. Zna techniki i metody sprzyjaj ce kreowaniu i dzieleniu si wiedzy . Jest w stanie poda kilka przykładów zastosowania narz dzi informatycznych do wspomagania realizacji wybranych zada z obszaru zarz dzania wiedz . Umie w stopniu podstawowym wykorzysta omawiane platformy w codziennej działalno ci przedsi biorstwa w zakresie organizacji pracy grupowej, współdzielenia dokumentacji firmowej i wymiany wiedzy. Przy wielu czynno ciach potrzebuje jednak wskazówek i pomocy nauczyciela do zrealizowania zadania. Zaliczenie laboratoriów - projekt. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy (wykłady) weryfikowane s podczas kolokwium i prezentacji.			

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu: **rednia ocen laboratoriów i wykładów**

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.

75

Liczba punktów ECTS

3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowanie pakietów statystycznych (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2856_164S
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - 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 wybranych pakietów statystycznych	K_W02 K_W03 K_W04
	2	EP2	zna metody i narz dzia w pozyskiwaniu, przetwarzaniu, prezentacji i analizowaniu danych statystycznych	K_W03
	3	EP3	zna warunki, metody i narz dzia prognozowania zjawisk ekonomicznych	K_W07
	4	EP4	zna mo liwo ci zastosowa pakietów statystycznych w praktycznych sytuacjach gospodarczych	K_W02
umiej tno ci	1	EP5	potrafi wykorzystywa podstawow wiedz z zakresu wykorzystania pakietów statystycznych Analysis ToolPak, Statistica for Windows w analizowaniu zjawisk i procesów ekonomicznych	K_U03
	2	EP6	potrafi wla ciwie analizowa przyczyny wyst powania zjawiska ekonomicznych oraz przebiegi procesów ekonomicznych we wla ciwy sposób z wykorzystaniem pakietów: Analysis ToolPak, Statistica.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	dostrzega przydatno pakietów statystycznych w praktycznych zastosowaniach rynkowych	K_K02 K_K04

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

1. Metody opisu struktury zmiennych ekonomicznych z wykorzystaniem pakietu statystycznego 4 Analysis ToolPak (w arkuszu kalkulacyjnym Excel).
2. Analiza współzale no ci zmiennych ekonomicznych z wykorzystaniem narz dzi Analysis ToolPak
3. Wyznaczanie prawdopodobie stwa dla wybranych rozkładów zmiennych losowych i weryfikacja hipotez statystycznych z zastosowaniem narz dzi Analysis ToolPak.
4. Wykorzystanie pakietu statystycznego Statistica w analizie rozkładów zmiennych 4 ekonomicznych
5. Zaawansowane modele liniowe i nieliniowe w analizie regresji
6. Dekompozycja szeregu czasowego
7. Metody prognozowania ekonomicznego z wykorzystaniem pakietu Statistica
8. Wykorzystanie wielowymiarowej analizy porównawczej w badaniach rynkowych (segmentacja rynku)
10. Wykorzystanie wielowymiarowej analizy porównawczej w badaniach ekonomicznych
11. Przykłady zastosowa sieci neuronowych w zagadnieniach regresyjnych i klasyfikacyjnych (pomiar podobie stwa).

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 sylabusu	
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT		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	- kolokwium kontrolne - polega na rozwiązywaniu zadań i przypadków przy użyciu pakietów statystycznych; - praca zaliczeniowa polega na wykorzystaniu pakietów statystycznych w analizie rzeczywistych zjawisk i procesów ekonomicznych oraz sprawdzeniu wiedzy i umiejętności studenta opisanych w efektach kształcenia;
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Na ocenę końcową składają się oceny częściowe z kolokwium (waga $w_k=0,6$) i pracy zaliczeniowej (waga $w_p=0,4$); ocena z przedmiotu zależy od średniej ocen obu części. Odsetek możliwych do zdobycia punktów dla obu części efektów kształcenia: $L(\%) = w_k \cdot l_k + w_p \cdot l_p$, gdzie l_k i l_p ; oznacza odsetek możliwych do zdobycia punktów odpowiednio z kolokwium i pracy zaliczeniowej.
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zbiory i relacje (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_1S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil 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	W zakresie podstawowym: zna prawa i własno ci rachunku zbiorów; zna prawa rachunku zda , reguły pierwotne, tezy i reguły wtórne, reguły tworzenia dowodu, własno ci relacji	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	W zakresie podstawowym: potrafi przeprowadzi dowody praw rachunku zda metod zero-jedynkow , metod skróconej weryfikacji tez jak równie metod wykorzystuj c reguły pierwotne i wtórne; potrafi dowodzi prawa rachunku zbiorów	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów poprawnie wykorzystywa podstawy rachunku zda , rachunku zbiorów, własno ci relacji w zastosowaniach informatycznych mi dzy innymi w ekonomii	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Podstawowe poj cia rachunku zda . Dowodzenie praw rachunku zda metod zerojedynkow . Elementy rachunku zbiorów. Metoda skróconej weryfikacji tez. Rachunek zda a rachunek zbiorów. System aksjomatyczny i zało eniowy rachunku zda . Reguły pierwotne tworzenia dowodu: zało eniowy dowód: wprost, niewprost; niezalo eniowy dowód: wprost, niewprost. Relacje i ich własno ci. Tezy i reguły wtórne.				
Metody kształcenia	rozwi zywanie zada problemowych indywidualnie i w podgrupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	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 otrzymanie min. 50% punktów mo liwych do zdobycia na wiczeniach; ponadto kolokwium zaliczeniowe daje mo liwo otrzymania dodatkowych punktów, które s doliczane do wcze niej zdobytych			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	ocena z wicze jest ocen z przedmiotu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2720_108S	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil 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 klasyfikacje, podstawowe poj cia, mo liwo ci i warunki stosowania współczesnych systemów informatycznych wspomagaj cych procesy zarz dzania przedsi biorstwem	K_W08 K_W09 K_W10
	2	EP2	Student zna funkcje i zasady pracy w przykładowych systemach ERP/MRP II oraz warto przewagi konkurencyjnej jak daje zastosowanie systemów informatycznych zarz dzania i jej konsekwencje w zakresie zarz dzania finansami firmy	K_W06 K_W07 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wykorzystania podstawowych funkcji i modułów systemu ERP/MRP II do zbierania informacji i podejmowania decyzji biznesowych	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do stosowania systemów informatycznych zarz dzania klasy ERP/MRP II oraz szanowania praw autorskich	K_K04 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE 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. Kolokwium. 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 pniaia cyfrowych materiałów edukacyjnych zostanie wykorzystany system e-learningowy z dedykowanym kursem dost pnym przez Internet. System iScala jest przygotowany do zdalnego indywidualnego dost pu dla ka dego studenta z dowolnego miejsca (warunkiem jest dost p do Internetu).		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY		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>Warunki uzyskania oceny dostatecznej: student zna podstawowe pojęcia związane z ERP/MRP II, zna klasyfikację systemów informatycznych zarządzania, 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 identyfikować i implementować standardowe procesy biznesowe firmy, zna podstawy architektury, funkcjonalności i zasady parametryzacji systemów ERP/MRP II.</p> <p>Warunki uzyskania oceny bardzo dobrej: Ponadto, posiada dużą wiedzę na temat rynku rozwiązań ERP/MRP II, architektury i możliwości zastosowania systemów zintegrowanych, potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do przygotowania w systemie ERP/MRP II raportów i analiz dot. wskazanych elementów procesów biznesowych, w tym także przeprowadzania symulacji na modelach kosztowych i automatyzacji procesów.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	<p>Ocena końcowa z przedmiotu jest wystawiana wg zasady:</p> <p>Egzamin pisemny z wiedzy teoretycznej będzie przeprowadzony w formie testu wielokrotnego wyboru i pytań otwartych. Wyniki testu wpływają w 50% na ocenę z przedmiotu.</p> <p>Projekt zaliczeniowy polegający 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 czynności będzie wpływał w 50% na ocenę z przedmiotu.</p>
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: algebra liniowa (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2857_78N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : :
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 podstawowe pojęcia i struktury algebraiczne niezbędnych do konstrukcji oraz analizy liniowych modeli ekonomicznych.	K_W03
	2	EP2	Student zna podstawy algebry macierzy oraz potrafi wyjaśnić i opisać procedury rozwiązywania układu równań liniowych z n niewiadomymi.	K_W03
	3	EP3	Student zna pojęcia i metody związane z formami kwadratowymi oraz wektorami i pierwiastkami własnymi.	K_W03
umiejętności	1	EP4	Student posługuje się rachunkiem wektorowym i macierzowym oraz potrafi wykorzystać go do rozwiązywania układów równań liniowych oraz prostych problemów ekonomicznych.	K_U02
	2	EP5	Student potrafi zbadać określone formy kwadratowych, oraz wyznaczyć wartości i wektory własne.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest świadomy znaczenia wiedzy i narzędzi matematycznych w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych.	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Podstawowe struktury algebraiczne. Przestrzeń wektorowa (liniowa). Zależne i niezależne liniowe wektorów. Baza przestrzeni liniowej. Współrzędne wektora. Algebra macierzy. Własności i klasyfikacja macierzy. Przekształcenia liniowe. Wyznacznik macierzy kwadratowej. Inwersja macierzy. Macierz odwrotna. Równania macierzowe. Układy równań liniowych i metody ich rozwiązywania. Formy liniowe i kwadratowe. Postać kanoniczna formy kwadratowej. Określenie i klasyfikacja form kwadratowych - formy określone dodatnio, nieujemnie, ujemnie, niedodatnio. Wektory i wartości własne. Przestrzeń liniowa. Podprzestrzeń przestrzeni liniowej. Liniowa zależność lub niezależność układu wektorów. Baza i wymiar przestrzeni liniowej. Współrzędne wektora. Działania na macierzach: dodawanie macierzy, mnożenie macierzy przez liczby, transponowanie i mnożenie macierzy. Definicja wyznacznika: indukcyjna za pomocą rozwinięcia Laplace'a. Własności wyznaczników. Macierz odwrotna, równanie macierzowe. Układy równań liniowych. Metody rozwiązywania układów równań liniowych: układy Cramera (rozwiązanie układów Cramera), Twierdzenie Kroneckera-Capellego (pojęcia: rzęd macierzy, macierz podstawowa, rozszerzona, niewiadomych bazowych, niewiadomych swobodnych, rozwiązanie ogólne, rozwiązanie szczególne, rozwiązanie bazowego), metoda Gaussa (pojęcia: operacji elementarnych). Wzajemności dotyczą: wektorów i wartości własnych macierzy, określenia macierzy kwadratowej, wielomianu charakterystycznego, równania charakterystycznego. Wzajemności dotyczą: form kwadratowych oraz ich określonych (dodatnio określonej, ujemnie określonej, dodatnio półokreślonej, ujemnie półokreślonej, nieokreślonej). Twierdzenie Sylwestra.

Metody kształcenia	Wykład (kreda -tablica) połączony z interaktywnymi materiałami dydaktycznymi, ćwiczenia - rozwiązywanie zadań problemowych	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	KOŁOKWIUM	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.		

<p>Forma i warunki zaliczenia</p>	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : ocena z pisemnego kolokwium. Zaliczenie wicze testuje osi gni cia w zakresie umiej tno ci - kolokwium max. 6 zada . Zaliczenie: otrzymanie min 50% punktów. Forma i warunki zaliczenia wykładu: ocen z wykładów jest ocena z egzaminu. Egzamin testuje osi gni cia efektów kształcenia w zakresie wiedzy (10 pyta) i umiej tno ci (10 pyta). Obejmuje pytania testowe (ł cznie 20 pyta). Zaliczenie egzaminu: otrzymanie po min 50% punktów, zarówno z cz ci zadaniowej jak i teoretycznej. Ocenianie: niedostateczny 0% - 50% dostateczny 51% - 60% dostateczny plus 61% -70% dobry 71% - 80% dobry plus 81% - 90% bardzo dobry 91% - 100%</p>
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p>
	<p>Ocena z przedmiotu: jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i wicze .</p>
<p>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</p>	<p>125</p>
<p>Liczba punktów ECTS</p>	<p>5</p>

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: algorytmy i struktury danych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_162N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 wybrane techniki konstrukcji algorytmów	K_W12
umiej tno ci	1	EP4	Posiada umiej tno rozwi zywania problemów z wykorzystaniem podej cia algorytmicznego	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów wykorzystywa nabyt wiedz oraz zasi ga opinii ekspertów w zakresie algorytmicznego rozwi zywania problemów	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Reprezentacja algorytmów za pomoc opisu słownego i notacji matematycznej. Reprezentacja algorytmów w postaci strukturogramów, diagramów UML, grafów i drzew. Reprezentacja algorytmów w postaci schematu blokowego. Reprezentacja algorytmów w postaci tablic decyzyjnych i tablic krzy owych. Reprezentacja algorytmów w j zyku programowania.				
Metody kształcenia	wiczenia w rozwi zywaniu zada algorytmicznych, praca w laboratorium komputerowym i praktyczne sprawdziany umiej tno ci			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP4,EP6
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 . Oceniany jest sprawdzian, praca na lekcji, zadania domowe. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaj laboratoryjnych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
			Ocena z przedmiotu: ocena z laboratorium	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza danych w R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_5N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science	
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie znaczenie metod statystycznych w badaniu zjawisk ekonomicznych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	umie wykorzystywa procedury i polecenia j zyka R w zakresie omawianych metod,	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Regresja liniowa w R. Modele z jedn i wieloma zmiennymi obja niaj cymi. Modele regresji liniowej z jako ciowymi zmiennymi obja niaj cymi oraz z interakcjami zmiennych w R. Regresja logistyczna w R. Modele liniowej analizy dyskryminacyjnej w R. Metoda k najbli szych s siadów (k Nearest Neighbors) w R. Analiza głównych składowych w R. Modele regresji liniowej z jedn i wieloma zmiennymi obja niaj cymi. Jako ciowe zmienne obja niaj ce. Modele z interakcjami zmiennych. Regresja logistyczna. Analiza dyskryminacyjna. Metoda k najbli szych s siadów (k Nearest Neighbors). Analiza głównych składowych.</p>				
Metody kształcenia	Laboratoria polegaj ce na analizowaniu danych gospodarczych w oparciu o poznawane metody w j zyku R oraz wykłady w formie prezentacji multimedialnych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Do uzyskania oceny dostatecznej konieczne jest rozwi zanie min. trzech z pi ciu zada (laboratoria) oraz udzielenie wyczerpuj cej odpowiedzi na 60% pyta z wykładów			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z laboratoriów i wykładów				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza ekonomiczna (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2861_92N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe metody niezbdne do analizy zjawisk mikroekonomicznych	K_W04 K_W08
	2	EP2	zna metody opisu procesów gospodarczych	K_W07
umiejtnoci	1	EP4	potrafi prawidłowo interpretowa wyniki analizy danych	K_U07 K_U15
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do prowadzenia własnej firmy	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Istota i rola analizy w zarz dzaniu przedsi biorstwem. Wst pna ocena sytuacji maj tkowej i kapitałowej. Ocena krótkoterminowej i długoterminowej statycznej płynno ci finansowej. Istota i ocena kapitału obrotowego netto. Cykl konwersji gotówki . Istota i pomiar rentowno ci. D wignia finansowa, operacyjna i po czona. Czytanie podstawowych sprawozda finansowych przedsi biorstwa X. Ocena sytuacji kapitałowej i maj tkowej przedsi biorstwa X. Badanie krótkoterminowej i długoterminowej statycznej płynno ci finansowej przedsi biorstwa X. Ocena kapitału pracuj cego netto w przedsi biorstwie X. Ustalenie i interpretacja cyklu konwersji gotówki (operacyjny, netto). Wst pna analiza wska nikowa rentowno ci przedsi biorstwa X. Wykorzystanie metod deterministycznych w analizie przyczynowej rentowno ci przedsi biorstwa X. Ustalenie efektu d wigni finansowej, operacyjnej i po czonej.</p>				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna praca w grupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4,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	Przedmiot ko czy si zaliczeniem w formie pisemnej. Sprawdzian testuje osi gni cia w zakresie wiedzy (wykład: pytania teoretyczne -40%) oraz umiejtnoci studenta (wiczenia: zadania praktyczne wraz z interpretacj 60%).			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa jest redni wa on ocen z wicze i wykładów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza i projektowanie systemów informatycznych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_155N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe techniki badania wymaga u ytkowników	K_W09 K_W10
	2	EP2	Zna podstawowe czynno ci projektowania szczegółowego rozwi zania informatycznego	K_W10
	3	EP3	Zna metod obiektowego modelowania systemu z informatyzowanego	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zdefiniowa zadanie projektowe informatyzacji SI	K_U04 K_U07 K_U09
	2	EP5	Potrafi zbudowa obiektowy model rozwi zania przy wykorzystaniu j zyka UML 	K_U08 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Umiej tno pracy w zespole nad projektem informatycznym	K_K01 K_K03 K_K04
	2	EP7	Umiej tno współpracy z u ytkownikami rozwi za informatycznych	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Cykl ycia systemu informatycznego. Planowanie systemu informatycznego, definicja zadania projektowego, specyfikacja wymaga u ytkowników. Elementy j zyka UML. Budowa modelu rozwi zania informatycznego - w uj ciu obiektowym. Definicja zadania projektowego. Badanie wymaga u ytkowników: wiczenia z wywiadów z u ytkownikami, badanie dokumentacji firmy. Budowa modelu rozwi zania: w oparciu o diagramy UML: diagram przypadków u ycia, diagram klas, diagram przypadków u ycia. Projekt architektury ogólnej systemu: w oparciu o diagram pakietów. Prezentacja projektów studenckich.				
Metody kształcenia		Zaj cia laboratoryjne prowadzone w laboratoriach z wykorzystaniem narz dzi CASE oraz narz dzi do prototypowania interfejsu (na przykład SZBD ACCES), Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, Realizacja projektu dla wybranego przypadku w grupach projektowych		
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
		SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP5
		PROJEKT		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 laboratoriów dokonuje si na podstawie oceny z projektu grupowego. Zaliczenie wykładu odbywa si na podstawie sprawdzianu z materiału wykładowego. Sprawdian pisemny obejmuje sprawdzenie wiedzy prezentowanej na wykładzie. W warunkach realizacji nauczania zdalnego sprawdzian b dzie realizowany jako test z mo liwymi pytaniami otwartymi. Stosowana skala ocen: od 2.0 do 5.0. Wykonany projekt umo liwia weryfikacj wiedzy i umiej tno ci praktycznych w zakresie: - definiowania problemu projektowego, - badania wymaga u ytkowników, - budowy modelu systemu informatycznego, - definiowania architektury ogólnej systemu informatycznego		
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		

Ocena z przedmiotu to średnia z kolokwium z wykładu i projektu zaliczeniowego.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza matematyczna (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2857_150N
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., 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	Wyja nia poj cie granicy, ci gło ci, monotoniczno ci, ekstremów, wypukło ci, punktów przegi cia oraz asymptot funkcji jednej zmiennej	K_W03
	2	EP2	potrafi wytłumaczy zwi zki pierwszej i drugiej pochodnej z własno ciami funkcji	K_W03
	3	EP3	potrafi wyja ni poj cie całki nieoznaczonej oraz oznaczonej funkcji jednej zmiennej	K_W03
umiej tno ci	1	EP4	oblicza granice ci gów oraz funkcji jednej zmiennej oraz pochodne funkcji jednej zmiennej	K_U02
	2	EP5	bada przebieg funkcji jednej zmiennej z zastosowaniem pochodnych oraz umie zastosowa pochodne do wyznaczania elastyczno ci i wielko ci kra cowych dla zmiennych ekonomicznych	K_U02
	3	EP6	umie obliczy podstawowe typy całek nieoznaczonych z wykorzystaniem metody podstawiania i przez cz ci oraz umie wykorzysta całki oznaczone do obliczania pól figur	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP7	jest wiadom ogranicze wynikaj cych z zastosowania metod analizy matematycznej w badaniach ekonomicznych	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Rachunek zda . Iloczyn kartezja ski. Relacje i ich własno ci. Funkcja jako relacja, funkcja ró nowarto ciowa, monotoniczna, zło enie funkcji, funkcje odwrotne, funkcje cyklometryczne, własno ci funkcji cyklometrycznych, moc zbioru, zbiory przeliczalne i nieprzeliczone. Definicja przestrzeni metrycznej, otoczenie punktu, s siedztwo punktu, punkt wewn trzny i zewn trzny zbioru, zbiór ograniczony. Definicja granicy ci gu liczbowego, ci g zbie ny, rozbie ny, definicja liczby e i zwi zane z ni własno ci, symbole oznaczone i nieoznaczone. Definicja i własno ci granicy i ci gło ci funkcji. Iloraz ró nicowy, pochodne jednostronne, definicja pochodnej funkcji, własno ci funkcji ró niczkowalnej, pochodna funkcji zło onej, podstawowe wzory na obliczanie pochodnych funkcji, ró niczka funkcji, interpretacja geometryczna i ekonomiczna pochodnej i ró niczki funkcji, pochodne i ró niczki wy szych rz dów. Zastosowanie pochodnych do badania własno ci funkcji. Twierdzenie Lagrange'a, twierdzenie Rolle'a, warunki konieczne i dostateczne istnienia ekstremum lokalnego, najmniejsza i najwi ksza warto funkcji, monotoniczno , punkt przegi cia, przedziały wypukło ci funkcji, reguła de l'Hospitala, asymptoty funkcji, ogólne badanie przebiegu zmienno ci funkcji. Całka nieoznaczona, całkowanie przez podstawienie i przez cz ci. Całka oznaczona oraz jej interpretacja geometryczna, całka niewła ciwa oraz jej interpretacja. Całka oznaczona jako pole figury. Zastosowania ekonomiczne rachunku całkowego. Iloczyn kartezja ski. Relacje i ich własno ci. Funkcja ró nowarto ciowa, monotoniczna, zło enie funkcji, funkcje odwrotne, funkcje cyklometryczne, własno ci funkcji cyklometrycznych. Obliczanie granic ci gów liczbowych, liczba e, symbole oznaczone i nieoznaczone. Obliczanie granic funkcji. Badanie ci gło ci funkcji. Obliczanie pochodnych funkcji, interpretacja geometryczna i ekonomiczna pochodnej. Zastosowanie pochodnych do badania własno ci funkcji: ekstrema lokalne, monotoniczno , punkty przegi cia, przedziały wypukło ci funkcji, asymptoty funkcji. Obliczanie podstawowych całek nieoznaczonych z zastosowaniem metody przez podstawianie i przez cz ci. Obliczanie podstawowych całek oznaczonych oraz pól figur za pomoc całek oznaczonych. Obliczanie całek niewła ciwych.

Metody kształcenia	Wykład poł czony z prezentacj multimedialn , na wiczeniach rozwi zywanie zada problemowych
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	KOLOKWIUM	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	Forma i warunki zaliczenia wicze : Zaliczenie wicze testuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności - 1 kolokwium max. 5 zadań. Forma i warunki egzaminu: Egzamin sprawdza osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy (max. 5 pytań) i umiejętności (max. 5 zadań).	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Student otrzymuje ocenę dostateczną; gdy potrafi rozwiązać zadania o małym stopniu trudności i złożoności. Student otrzymuje ocenę dobrą; gdy potrafi rozwiązać zadania o średnim stopniu trudności i złożoności. Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą; gdy potrafi rozwiązać zadania o dużym stopniu trudności i złożoności. Ocena z egzaminu jest jednocześnie oceną z wykładów. Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z kolokwium oraz oceny z egzaminu.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	200	
Liczba punktów ECTS	8	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza szeregów czasowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_6N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student definiuje proces stochastyczny i jego własno ci.	K_W01 K_W02
	2	EP2	Student wyja nia istot modeli harmoniczn ych, modeli z sezonowo ci oraz podstawowych modeli procesów stochastycznych w badaniach data science	K_W02 K_W03
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi wybra odpowiedni posta analityczn do danego szeregu czasowego w badaniach data science.	K_U03 K_U04 K_U06
	2	EP4	Student potrafi oszacowa modele trendu z sezonowo ci w badaniach data science.	K_U04 K_U06 K_U07
	3	EP5	Student potrafi wybra wła ciwy dla danego szeregu czasowego model procesów stochastycznych w badaniach data science.	K_U04 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do krytycznej analizy ogranicze i zakresu stosowalno ci analizy szeregów czasowych na podstawie dost pnych danych w badaniach data science.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawy procesów stochastycznych. Harmoniczne przedstawienie szeregu czasowego. Analityczne postacie trendu. Modele składnika sezonowego. Modele wska ników sezonowo ci. Modele procesów stochastycznych - modele redniej ruchomej, modele autoregresji, modele mieszane. Podstawy procesów stochastycznych. Harmoniczne przedstawienie szeregu czasowego. Analityczne postacie trendu. Modele składnika sezonowego. Modele wska ników sezonowo ci. Modele procesów stochastycznych - modele redniej ruchomej, modele autoregresji, modele mieszane.</p>				
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, Laboratoria komputerowe - praca samodzielna i grupowa z wykorzystaniem programu Gretl.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie wykładu w formie testu wyboru, który sprawdza osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy wykaże się dostateczną wiedzą z zagadnień teoretycznych. W tym celu może zdobyć maksymalnie 10 punktów. Progi są następujące:</p> <p>Ocena 3,0 - przynajmniej 5 punktów. Ocena 3,5 - 7 punktów. Ocena 4,0 - 8 punktów. Ocena 4,5 - 9 punktów. Ocena 5,0 - 10 punktów.</p> <p>Studenci oceniani są w ramach laboratoriów w oparciu o wyniki kolokwium. Rozwiązuj 2-3 zadania</p>			

<p>weryfikuj ce efekty kształcenia w zakresie umiej tno ci. Wyniki studentów s przedstawione jako odsetek całkowitej liczby punktów, które mo na otrzyma . Progi s nast puj ce:</p> <p>Ocena 3,0 - przynajmniej 50% punktów. Ocena 3,5 - przynajmniej 70% punktów. Ocena 4,0 - przynajmniej 80% punktów. Ocena 4,5 - przynajmniej 90% punktów. Ocena 5,0 - przynajmniej 95% punktów.</p> <p>Dodatковым zaliczeniem laboratoriów jest grupowy projekt własny, który weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie umiej tno ci oraz efektu w zakresie kompetencji społecznych. Projekty wykonywane s w grupach 2-3 osobowych. Studenci musz przeprowadzi całe badanie (ł cznie z okre leniem celu, przedmiotu badania i zebraniem danych). S one oceniane pod k tem ich kompletno ci i poprawno ci. Ka dy projekt musi mie nast puj ce elementy: przedmiot i cel badania, graficzn prezentacj danych, opis zastosowanych metod badawczych, wyniki - ich prezentacja i interpretacja oraz wnioski ko cowe. Progi s nast puj ce:</p> <p>Ocena 3,0 - przynajmniej 50% punktów. Ocena 3,5 - przynajmniej 70% punktów. Ocena 4,0 - przynajmniej 80% punktów. Ocena 4,5 - przynajmniej 90% punktów. Ocena 5,0 - przynajmniej 95% punktów.</p> <p>Wszystkie formy prowadzenia zaj musz zosta ocenione co najmniej na ocen dostateczn .</p>
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
Ocena z przedmiotu obliczana jest jako rednia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratoriów i wykładu.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: badania operacyjne (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2857_106N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna istot bada operacyjnych i wie, w jaki sposób przedstawi zagadnienie decyzyjne w postaci modelu	K_W12
	2	EP2	Zna metody rozwi zywania wybranych modeli decyzyjnych, przydatne w praktyce i badaniach naukowych	K_W12
umiej tno ci	1	EP3	Umie konstruowa , rozwi zywa i interpretowa liniowe modele decyzyjne pracuj c indywidualnie i w grupie badawczej	K_U02 K_U13
	2	EP4	Potrafi zapisa przedsi wzi cie w formie sieci czynno ci i przeprowadzi jego analiz	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest wiadomy, jak w odpowiedzialny sposób korzysta z metod bada operacyjnych znaj c ich zalety i ograniczenia	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Przedmiot bada operacyjnych i podstawowe elementy teorii decyzji. Model decyzyjny. Technika rozwi zywania decyzyjnych modeli liniowych - metoda simpleks. Przykłady i interpretacja liniowych zada decyzyjnych. Zarz dzanie projektami. Elementy teorii gier. Konstruowanie liniowych modeli decyzyjnych na wybranych przykładach. Geometryczna interpretacja rozwi za liniowego zadania decyzyjnego. Rozwi zywanie zada decyzyjnych z u yciem programów komputerowych i interpretacja wyników. Budowa i analiza sieci czynno ci. Konstruowanie i interpretacja zada z teorii gier.

Metody kształcenia	Wykłady z prezentacj multimedialn , Praca w grupach, samodzielna praca z komputerem pod nadzorem nauczyciela		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	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	Warunki zaliczenia zaj laboratoryjnych: Ocena 3.0 - otrzymanie przynajmniej 50% punktów. Ocena 3.5 - otrzymanie przynajmniej 70% punktów. Ocena 4.0 - otrzymanie przynajmniej 80% punktów. Ocena 4.5 - otrzymanie przynajmniej 90% punktów. Ocena 5.0 - otrzymanie przynajmniej 95% punktów.		
	Warunki zaliczenia egzaminu: Ocena 3.0 - przynajmniej 5 punktów. Ocena 3.5 - 7 punktów. Ocena 4.0 - 8 punktów. Ocena 4.5 - 9 punktów. Ocena 5.0 - 10 punktów.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z zaliczenia i egzaminu			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: bazy danych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2895_95N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 poj cia: model danych, encja, atrybut, system bazy danych, zna wła ciwo ci relacyjnego modelu danych	K_W10
	2	EP2	zna zasady j zyka SQL	K_W10
umiej tno ci	1	EP3	potrafi budowa logiczny model bazy danych w rodowisku relacyjnym	K_U02
	2	EP4	implementuje fizyczny model bazy danych w Ms SQL Server, potrafi definiowa zapytania, procedury składowane w j zyku SQL, perspektywy	K_U08 K_U09
	3	EP5	potrafi współpracowa w grupie projektowej	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest przygotowany do krytycznej analizy dost pnych ródeł informacji w zakresie baz danych	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Baza danych - wła ciwo ci, proces projektowania, model koncepcyjny, logiczny, fizyczny. Encje, atrybuty, zwi zki. Model danych. Relacyjny model danych wg Codd'a. Wła ciwo ci relacji, klucze relacji, typy zwi zków, integralno danych, wi zy propagacji. Transformacja modelu koncepcyjnego na logiczny(relacyjny). Indeksowanie. Ms SQL Server - definiowanie danych (Tworzenie struktury tabeli, modyfikowanie tabeli, kasowanie tabeli); operowanie danymi (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE). Ms SQL Server - procedury, perspektywy. Przekształcanie modelu zwi zków encji w relacyjny model danych dla zadanego problemu. Ms SQL Server Configuration Manager - zarz dzanie usługami, schemat bazy danych. Ms SQL Server - New Database, CREATE TABLE, CREATE INDEX, uprawnienia u ytkownika; kopiowanie tabel. Ms SQL Server - wyszukiwanie danych SELECT, predykaty WHERE, klauzule: GROUP BY, HAVING, ORDER BY, funkcje grupowe Ms SQL Server ł czenie table JOIN: LEFT, RIGHT, FULL. Ms SQL Server - podzapytania, podzapytania skorelowane, tworzenie perspektyw CREATE VIEW. Ms SQL Server - nowy rekord(INSERT), kasowanie rekordu(DELETE), modyfikacja zawarto ci pola w tabeli(UPDATE) Ms SQL Server - procedury składowane: CREATE PROCEDURE. Praktyczne weryfikacja umiej tno ci w zakresie projektowania baz danych.</p>				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej Laboratorium komputerowe - aplikacja Ms SQL Server			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3,EP6
	KOLOKWIUM			EP1,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie lab.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozytywna ocena z kolokwium : student buduje logiczny model bazy danych - pozytywne zaliczenie projektu grupowego <p>Oceny z zal. projektu :</p> <ul style="list-style-type: none"> dst - student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi. db - student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi, JOIN, podzapytania, CREATE VIEW 			

bdb- student poprawnie buduje relacyjny model danych; Ms SQL Server projektuje tabele, zwi zki. Poprawnie definiuje polecenie SELECT z klauzul GROUP BY i funkcjami grupowymi, JOIN, podzapytania, CREATE VIEW, UPDATE, DELETE

Ocena z zaliczenia lab.: rednia arytmetyczna oceny z kolokwium pisemnego i z zaliczenia projektu.

Egzamin pisemny - zaliczenie wykładów:

dst - student buduje poprawny relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. .

bd- student buduje poprawny relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. Opowiada poprawnie na 1 pytanie teoretyczne z zakresu wykładów.

bdb- student buduje relacyjny model danych dla zadanego problemu, w którym poprawnie definiuje tabele zachowuj c atomiczno atrybutów i zwi zki mi dzy tabelami. Opowiada poprawnie na 2 pytanie teoretyczne z zakresu wykładów.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna oceny z egzaminu pisemnego i oceny z zal. lab.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: dylematy społeczeństwa informacyjnego (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_167N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 6 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedzę na temat problemów społeczeństwa informacyjnego	K_W01
	2	EP2	Posiada wiedzę z zakresu życia w społeczeństwie informacyjnym	K_W01
umiejętności	1	EP3	Potrafi brać udział w dyskusji i posługuje się zaawansowanymi narzędziami informatycznymi	K_U04 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów poprawnie wykorzystywać posiadaną wiedzę stosując podejście interdyscyplinarne	K_K02
	2	EP5	jest gotowy do dalszego kształcenia	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Miejsce człowieka w systemie informacyjnym. Ergonomia pracy z komputerem. Wpływ komputera na człowieka w różnych okresach życia. Przerobienie komputerowa oraz sposoby ochrony danych i programów; aspekty prawne. Technologie multimedialne w społeczeństwie informacyjnym. Społeczne i technologiczne wyzwania cywilizacyjne. Informatyka w społeczeństwie informacyjnym. Prezentacje problemów związanych z praktycznymi aspektami życia w społeczeństwie informacyjnym. Wyszukiwanie i identyfikacja problemów społecznych w bliskim otoczeniu studenta w aspekcie TI. Drzewa istniejących problemów, których rozwiązania się podejmujemy oraz drzewo celów proponowanego przedsięwzięcia, analiza SMART. Analizowanie dotychczasowych rozwiązań problemów w Polsce i na świecie. Wybór indywidualnych zadań, określenie ram wykonania (rozwiązania problemu w formie projektu). Konsultowanie indywidualnych projektów. Prezentacje multimedialne projektów.</p>				
Metody kształcenia	Burza mózgów, opracowanie projektu., Wykład audiowizualny.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			EP4,EP5
	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	Wykład: rozwiązanie obszaru problemowego zawartego w pytaniach, w oparciu o zdobytą na wykładzie wiedzę teoretyczną.			
	Laboratoria: praktyczne rozwiązanie istniejącego problemu społecznego i jego prezentacja multimedialna, z uwzględnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna uzyskanych ocen z ustnego zaliczenia wykładów i oceny z laboratoriów.				
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonometria (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_1N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna podstawy specyfikacji, estymacji i weryfikacji modeli ekonometrycznych dla danych przekrojowych i danych w postaci szeregów czasowych. Zna podstawy prognozowania ekonometrycznego	K_W03 K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi stosowa pakiety obliczeniowe do specyfikacji, estymacji i weryfikacji modeli ekonometrycznych. Umie prognozowa na podstawie modeli ekonometrycznych dla danych w postaci szeregów czasowych	K_U02 K_U03 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP3	Potrafi pracowa w zespole projektowym	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Definicja i przedmiot ekonometrii. Rodzaje modeli ekonometrycznych. Etapy modelowania ekonometrycznego. Problemy specyfikacji modelu ekonometrycznego (m.in. regresja krokowa wsteczna, test RESET). Specyfikacja dynamiczna modeli ekonometrycznych. Estymacja parametrów modelu ekonometrycznego klasyczn metod najmniejszych kwadratów (KMNK). Warunki i zało enia KMNK. Własno ci estymatora KMNK. Weryfikacja modeli ekonometrycznych. Modele nieliniowe - przykłady zastosowa . Ekonometryczne modele szeregów czasowych uwzględniające kointegracj zmiennych (test ADF, test Engle'a-Grangera, model korekty błędem). Predykcja ekonometryczna - wprowadzenie. Specyfikacja zmiennych obja niaj cych modelu ekonometrycznego (regresja krokowa wsteczna, analiza korelacji). Ustalanie postaci analitycznej modelu ekonometrycznego (m.in. test RESET). Estymacja modelu ekonometrycznego KMNK. Weryfikacja modelu ekonometrycznego. Modele nieliniowe - przykłady. Analiza integracji zmiennych (test ADF). Analiza kointegracji zmiennych (test Engle'a-Grangera). Modele korekty błędem. Prognozowanie ekonometryczne. Omówienie projektu zaliczeniowego.

Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria - obliczenia z wykorzystaniem pakietów do oblicze ekonometrycznych gretl. Praca w grupie podczas opracowywania projektu własnego.		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1
	KOLOKWIUM		EP1,EP2
	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	W celu uzyskania oceny dostatecznej student musi poprawnie odpowiedzie na 60% pyta egzaminacyjnych, rozwi za 60% zada podczas kolokwium oraz poprawnie wyspecyfikowa , oszacowa i zweryfikowa model przygotowywany w ramach projektu grupowego		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z laboratoriów i egzaminu		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100		
Liczba punktów ECTS	4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonomika rynku informacji (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_1N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna i rozumie znaczenie informacji we współczesnej gospodarce.	K_W13
	2	EP2	Zna specyfik i rozumie ró norodno zawodów zwi zanych z informacj .	K_W16
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi wyspecyfikowa cechy informacji i elementy jej anomalii, uchwyci tendencje na rynkach informacji.	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do planowania cie ki zawodowej w obr bie zawodów informatycznych.	K_K01 K_K05 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Sektor informacyjny w gospodarce. Specyfika informacji jako towaru. Asymetria informacji. Anomalie w informacji. Tendencje na rynkach informacji. Rynek pracy zawodów zwi zanych z informacj cz 1. Rynek pracy zawodów zwi zanych z informacj cz 2. Zatrucie informacyjne w mediach.				
Metody kształcenia	Case study. Prezentacje multimedialne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4
	PREZENTACJA			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: pozytywne zaliczenie kolokwium -max. 3 pytania otwarte (wymagane 70%), zaprezentowanie prezentacji multimedialnej, wymagana wyczerpuj ca tre , aktualna literatura (warunek zaliczenia 70%). Ocena z wicze to rednia arytmetyczna ocen z kolokwium i prezentacji..			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu jest ocena z wicze .			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: hurtownie danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_129N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna metody i narz dzia umo liwiaj ce pozyskiwanie danych, tak aby mogły zosta przetransferowane do hurtowni danych	K_W06 K_W09 K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Analizuje ró ne warianty mo liwe do zastosowania w trakcie tworzenia modelu hurtowni danych i wybiera adekwatne do danego zastosowania	K_U02 K_U04 K_U09 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP3	Poprzez przeprowadzanie wywiadu z potencjalnymi u ytkownikami hurtowni danych jest przygotowany do selekcji danych istotnych w analizie danych ekonomicznych.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Rozwój systemów wspomagania decyzji. Hurtownia danych jako narz dzie OLAP. Modele hurtowni danych. Etapy budowy hurtowni danych. Proces E-T-L. Zastosowania hurtowni danych. Metody i cele data mining. Projektowanie struktury hurtowni danych. Implementacja hurtowni danych w wybranej technologii bazodanowej. Implementacja procesu ETL. Wykorzystanie narz dzia BI do dost pu do danych. Praca na danych. Narz dzie do eksploracji danych.				
Metody kształcenia	Wykorzystanie narz dzi do transferu (ETL) oraz analizy danych (Business Intelligence), Opracowanie projektu hurtowni danych w wybranej technologii bazodanowej, Prezentacja multimedialna			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1
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 przykładowym hurtowni danych oraz ocena z kolokwium z tre ci wykładowych. Na ocen ko cow maj wpływ: oceny uzyskanej na podstawie kolokwium z cz ci wykładowej (max 50 %) oraz projekt hurtowni danych wykonany w dwuosobowej grupie z okre leniem odpowiedzialno ci za poszczególne cz ci projektu wraz z ocen jako ci pracy na zaj ciach laboratoryjnych (max 50%).			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Waga oceny z kolokwium 50% Waga oceny z cz ci laboratoryjnej 50%.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: informatyka ekonomiczna (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_3N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna role technologii informacyjnych we współczesnej gospodarce	K_W13 K_W16
umiej tno ci	1	EP2	Tworzy pól czenia z zewn trznymi ródlami danych, przygotowuje dane do analizy, potrafi analizowa dane oraz opracowa interaktywne raporty i wizualizacje.	K_U02 K_U03 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy wykorzysta wiedze i opinie ekspertów w zakresie analizy danych.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Teoretyczne podstawy informatyki ekonomicznej. IT jako technologia infrastrukturalna. Narz dzia informatyczne wspomagaj ce gospodarowanie. Oprogramowanie narz dziove. Systemy informatyczne. Tworzenie pól cze z zewn trznymi ródlami danych przekształcanie, ł czenie i udost pnianie danych do analizy. Modelowanie i analiza danych. Tworzenie interaktywnych raportów i wizualizacja danych. Gospodarka cyfrowa. Ochrona informacji ekonomicznej. Ekonomiczne, prawne i etyczne aspekty informatyki ekonomicznej. Planowanie informatyzacji organizacji.				
Metody kształcenia	Laboratorium komputerowe z zastosowaniem studiów przypadków - praca indywidualna i praca w grupach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	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	Zaliczenie na podstawie sprawdzianu weryfikuj cego uzyskanie efektów przedmiotowych (60% oceny), obserwacji pracy na zaj ciach (40%). Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej ze sprawdzianu jest uzyskanie minimum 60% punktów. Sprawdzian praktyczny obejmuje wykonanie pi ciu zada . Oceny: 5.0 za uzyskanie przynajmniej 90% punktów, 4.0 za przynajmniej 75%, 3.0 za uzyskanie przynajmniej 60% punktów			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa: dst.: 60%, db. 75%, bdb. 90% punktów mo liwych do uzyskania (sprawdzian i obserwacja pracy na zaj ciach).			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: in ynieria wymaga u ytkownika (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2717_123N
--	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : analityk biznesowy IT
---	--	---

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 i rozumie poj cia zwi zane z in ynerii wymaga dla systemów informatycznych	K_W10 K_W13
	2	EP2	zna sposoby pozyskiwania wymaga , ich definiowania i zarz dzania nimi w kontek cie wytwarzania systemów informatycznych	K_W10 K_W13
	3	EP3	zna metody i narz dzia informatyczne wspomagaj ce pozyskiwanie wymaga i zarz dzanie nimi	K_W16
umiej tno ci	1	EP4	potrafi wykorzysta wiedz teoretyczn do definiowania i dokumentowania wymaga dla systemów informatycznych, stosuj c odpowiednie narz dzia	K_U04 K_U14
	2	EP5	potrafi stosowa poznane metody i narz dzia informatyczne do modelowania wymaga	K_U04
	3	EP6	potrafi pracowa w zespole projektowym	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do krytycznej analizy zebranych wymaga dla systemu	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wprowadzenie do in ynierii wymaga - klasyfikacja i atrybuty wymaga . Definiowanie wymaga biznesowych. Techniki pozyskiwania wymaga . Definicja zadania projektowego i potrzeb biznesowych organizacji. Modelowanie wymaga z wykorzystaniem diagramów UML - diagram przypadków u ycia, klas, aktywno ci i sekwencji. Identyfikacja i opis wymaga u ytkownika - kategorie wymaga . Struktura funkcjonalna i opis u ytkowników. Zagro enia zwi zane z wymaganiami i techniki ich ograniczania. Atrybuty jako ciowe oprogramowania. Walidacja wymaga . Praktyki zarz dzania wymaganiami. Dokumentacja i modelowanie wymaga - diagramy UML (diagram przypadków u ycia). Dokumentacja i modelowanie wymaga - diagramy UML (diagram klas). Dokumentacja i modelowanie wymaga - diagramy UML (diagramy aktywno ci i sekwencji). Identyfikacja zagro e i plany zarządzania ryzykiem. Atrybuty jako ciowe i ewaluacja spełnienia wymaga u ytkownika.

Metody kształcenia	praca w grupach, case study, wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP4,EP5,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	<p>Ocena z przedmiotu wystawiana jest na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> * kolokwium z wykładów - kolokwium weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy z zakresu in ynierii wymaga oraz metod i narz dzi wspomagaj cych t dziedzin - na ocen dostateczn student musi umie omówi zagadnienia z zakresu poszczególnych komponentów in ynierii wymaga * projektu - projekt weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie umiej tno ci praktycznych i kompetencji - na ocen dostateczn student musi uzyska 60% punktów z projektu * aktywno ci w trakcie zaj , która ma wpływ na ocen z laboratorium. <p>Projekty dotyczy b d zdefiniowania i udokumentowania wymaga dla przykładowego systemu informatycznego przy u yciu poznanych narz dzi/diagramów.</p>
----------------------------	---

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z kolokwium z wykładu (0,3) i oceny z laboratorium (0,7). Ocena ta może być obliczona pod warunkiem uzyskania oceny pozytywnej zarówno z wykładu jak i z laboratorium.

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

SYLABUS

Moduł: Przedmiot do wyboru w j zyku obcym [moduł]			
Nazwa przedmiotu: IT tools in marketing (narz dzia IT w marketingu) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_15N
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk angielski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student understand the important role of IT in marketing (in keeping abreast of changing technologies).	K_W13 K_W16
	2	EP2	Student describes various IT tools to store and analyse data in the marketing information system.	K_W09 K_W13
umiej tno ci	1	EP3	Student can compare and contrast different IT tools allowing to conduct advertising and promotional campaigns.	K_U04 K_U10
	2	EP4	Student has the skills to collect, analyze, process and critically assess the usefulness of marketing information obtained via the Internet.	K_U01 K_U04 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP5	Student is able to establish contacts and to function on the Internet being aware of threats resulting with limitations of social media.	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

The essence and importance of electronic economy in a global society. E-consumer as a market economy entity. The impact of digital communication technologies on marketing (e-Marketing). Marketing-mix tools in the Internet age. Relations with clients using electronic communication tools. Traditional marketing communication channels in e-Biznes (press, radio, television). The essence and importance of IT tools in marketing. Modern technologies: marketing automation, big data, artificial intelligence in marketing. Chief Marketing Officer (CMO) in the role of an agent of change. CMO as a chief marketing technologist. Integrated marketing communications (IMC). Digital channels: social media, mobile marketing, online advertising. Computer implementation of tasks in the process of the customer service. Customer relationship management systems (CRM and e-CRM systems). Mobile marketing tools in communication with clients. Integrated marketing software. Business solutions and case studies. Modern marketing communication channels in e-business: tools related to search engines (SEO, SEM), interactive online advertising, e-mail marketing, mobile e-marketing, use of social media in e-marketing (viral marketing), affiliate programs on the Internet (affiliate marketing), e-marketing offline promotion. Marketing through search engines and Internet messengers. The positioning and optimization of web pages. Tools allowing to conduct advertising campaigns (e.g. Google Ads, Facebook Ads). Tools supporting conducting promotional campaigns (e.g. AdWords Editor, Hootsuite, Buffer). Analytical and reporting tools (e.g. Google Analytics, Crazyegg, Brand24, Mention, Share Tally, Website Grader). Tools delivering the knowledge about competition and history of promotion (e.g. AHrefs, SpyFu, Alexa). Presentation of student projects.

Metody kształcenia	Multimedia presentation, Case studies, Group work		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN		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	Lectures: Written test (min. 60% of proper answers to pass). Laboratories: Practical tasks (max. 10 points) - test achievement of learning outcomes in terms of skills. Project (max. 10 points) - a project to achieve the learning outcomes tested on practical skills and teamwork. To pass the laboratory examination a student must obtain 60% of points of practical tasks and project.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	The final course grade will be a weighted mean of grades from the lecture (40%) and the laboratory (60%).
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Moduł: Przedmiot do wyboru w j zyku obcym [moduł]			
Nazwa przedmiotu: IT-Tools für das Marketing (narz dzia IT w marketingu) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_7N
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk niemiecki

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Der Studierende versteht die wichtige Rolle der IT im Marketing (um mit den sich ändernden Technologien Schritt zu halten).	K_W13 K_W16
	2	EP2	Der Studierende beschreibt verschiedene IT-Tools zur Speicherung und Analyse von Daten im Marketing-Informationssystem.	K_W09 K_W13
umiej tno ci	1	EP3	Der Studierende kann verschiedene IT-Tools für die Abwicklung von Werbe- und Verkaufsförderungskampagnen vergleichen und gegenüberstellen.	K_U04 K_U10
	2	EP4	Der Studierende ist in der Lage, über das Internet erhaltene Marketinginformationen zu sammeln, zu analysieren, zu verarbeiten und deren Nutzen kritisch zu erfassen.	K_U01 K_U04 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP5	Der Studierende ist in der Lage, Kontakte zu knüpfen und sich im Internet in Kenntnis der Gefahren zu bewegen, die sich aus den Einschränkungen der sozialen Medien ergeben.	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Das Wesen und die Bedeutung der elektronischen Wirtschaft in einer globalen Gesellschaft. Der E-Konsument als marktwirtschaftliches Gebilde. Die Auswirkungen der digitalen Kommunikationstechnologien auf das Marketing (e-Marketing). Marketing-mix tools in the Internet age. Relations with clients using electronic communication tools. Traditional marketing communication channels in e-Biznes (press, radio, television). Das Wesen und die Bedeutung von IT-Tools im Marketing. Moderne Technologien: Marketing-Automatisierung, Big Data, künstliche Intelligenz im Marketing. Chief Marketing Officer (CMO) in der Rolle eines Agenten des Wandels. CMO als leitender Marketing-Technologe. Integrierte Marketingkommunikation (IMC). Digitale Kanäle: soziale Medien, mobiles Marketing, Online-Werbung. Computerimplementierung von Aufgaben im Prozess der Kundenbetreuung. Kundenbeziehungsmanagement-Systeme (CRM- und e-CRM-Systeme). Mobile Marketing-Tools für die Kommunikation mit Kunden. Integrierte Marketing-Software. Unternehmenslösungen und Fallstudien. Moderne Marketing-Kommunikationskanäle im E-Business: Instrumente im Zusammenhang mit Suchmaschinen (SEO, SEM), interaktive Online-Werbung, E-Mail-Marketing, mobiles E-Marketing, Nutzung sozialer Medien im E-Marketing (virales Marketing), Partnerprogramme im Internet (Affiliate Marketing), Offline-Promotion im E-Marketing. Marketing über Suchmaschinen und Internet-Messenger. Die Positionierung und Optimierung von Webseiten. Tools für die Durchführung von Werbekampagnen (z. B. Google Ads, Facebook Ads). Tools zur Durchführung von Werbekampagnen (z. B. Ads Editor, Hootsuite, Buffer). Analyse- und Berichtstools (z. B. Google Analytics, Crazyegg, Brand24, Mention, Share Tally, Website Grader). Tools, die das Wissen über die Konkurrenz und die Geschichte der Werbung liefern (z.B. AHrefs, SpyFu, Alexa). Präsentation von Studentenprojekten.

Metody kształcenia	Multimedia-Präsentation, Fallstudien, Gruppenarbeit		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN		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	<p>Vorlesungen: Schriftliche Überprüfung in Form eines Tests (mind. 60% richtige Antworten für das Bestehen).</p> <p>Laboratorien: Praktische Aufgaben basierend auf Fallstudien (max. 10 Punkte) - prüfen die Erreichung der Lernergebnisse in Bezug auf die Fähigkeiten. Projekt in Form einer Präsentation eines Lösungsvorschlags zu einem konkreten praktischen Problem des digitalen Marketings (max. 10 Punkte) - ein Projekt zur Erreichung der Lernergebnisse, das die praktischen Fähigkeiten und die Teamarbeit prüft. Die Note ergibt sich aus der Summe der Punkte aus den Aufgaben und dem Projekt. Die Laborklausur zu bestehen, muss ein Student 60% der Punkte der praktischen Aufgaben und des Projekts erreichen.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Die Endnote des Kurses ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten für die Vorlesung (40%) und das Labor (60%).
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_9N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejtnoci	1	EP3	Zna zasady redagowania CV i listu motywacyjnego, listu prywatnego i oficjalnego, artykułu, sprawozdania oraz argumentacji "za i przeciw".	K_U10
	2	EP6	Porozumiewa si swobodnie z rozmówc angloj zycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje.	K_U10 K_U11
	3	EP10	Student rozpoznaje odpowiedni rejestr j zykowy w wypowiedziach ustnych i pisemnych.	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP8	Ma wiadomo , e nauka j zyka obcego jest procesem LLL (Life-Long-Learning).	K_K06
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. 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. 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. 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.				
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 dne 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			EP6
	SPRAWDZIAN			EP10,EP3,EP8
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP3,EP8
	PROJEKT			EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP6,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma zaliczenia według planu studiów: zaliczenie na ocen . Warunki zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji. Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywno ci. Ocen z ostatniego semestru stanowi ocena z kolokwium zaliczeniowego.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu - ocena z kolokwium zaliczeniowego.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250
Liczba punktów ECTS	10

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3509_10N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów zwi zanych z dan dziedziny studiów	K_W11 K_W12 K_W16
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych	K_U11 K_U12
	2	EP3	Potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U10 K_U11 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo uczenia si przez cale ycie i doskonali swoje kompetencje j zykowe	K_K02 K_K06
	2	EP5	Prezentuje gotowo do samodzielnej pracy nad powierzonym zadaniem	K_K01 K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem. Zagadnienia zgodnie z wybranym przez lektora podr cznikiem.				
Metody kształcenia	Metoda aktywizuj ca, metody symulacyjne			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP5
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP5
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 pozytywna uzyskana na kolokwium i sprawdzianie			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Wymagania dotycz ce oceny: Dostateczny 60-70 % punktów z testu Dobry 70%-90% punktów z testu Bardzo dobry 90%-100% punktów z testu			

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

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3507_12N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP3	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów dotycz cych danego kierunku studiów oraz tekstów o charakterze akademickim.	K_W12
umiej tno ci	1	EP1	Potrafi wykorzysta j zyk obcy na poziomie B2 w kontaktach biznesowych. Potrafi wyra a opinie i argumentowa swoje stanowisko w j. obcym. Potrafi rozumie teksty dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio. Potrafi przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku, a tak e przedstawi wyniki swoich własnych bada naukowych.	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP2	Rozumie potrzeb nieustannego kształcenia si .	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 2. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 3. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 4. Gramatyka: słowotwórstwo/ budowa czasów/ tworzenie konstrukcji j zykowych 5. Słownictwo: tematyka ogólna (jedzenie/podró e/praca/nauka/rodzina/zdrowie) i dokładnie okre lone słownictwo tematyczne zwi zane ci le z kierunkiem wybranych studiów 6. Kulturowe ró nice w zastosowaniu frazeologii i idiomów 7. Aktywacja słownictwa: wiczenia w słuchaniu/mówieniu/pisaniu 8. Praktyka w zastosowaniu nowych i znanych form gramatycznych 9. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 10. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 11. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 12. Interpretacja tekstów słuchanych i mówionych 13. Tworzenie własnych prac w j zyku obcym (prezentacja/ esej/projekt/ e-mail) 14. Zaj cia w zrozumieniu tekstu mówionego- prezentacje video 15. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe 16. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne 17. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego 18. Własna prezentacja w j zyku obcym 19. Praca z wykorzystaniem wicze interaktywnych online 				

Metody kształcenia	1. konwersacje 2. symulacja scenek z życia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości 4. oglądanie krótkich filmów (sceny z życia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2,EP3
	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	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę	
	WARUNKI zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z lektoratu stanowi ocena z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów. 60 % ocena dostateczna, 70-80% ocena dobra, 90% ocena bdb.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]			
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3508_8N
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Student rozpoznaje odpowiedni rejestr j zykowy w wypowiedziach ustnych i pisemnych.	K_U10
	2	EP2	Identyfikuje i definiuje poznane struktury gramatyczno - leksykalne	K_U10
	3	EP3	Potrafi dobra odpowiednie zwroty j zykowe i odtwarza je w ró nych wzorcach sytuacyjnych	K_U10
	4	EP4	Potrafi wyra a opinie, udziela rekomendacji, okre la upodobania i zainteresowania, co stanowi baz do wicze konwersacyjnych	K_U10
	5	EP5	Potrafi stre ci wypowied ustn lub pisemn w sposób jasny i zrozumiały	K_U10
	6	EP6	Potrafi stworzy spójny i logiczny tekst na dany temat w postaci listu formalnego, nieformalnego, recenzji	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotowy do analizy danych i informacji dot. kształcenia si i doskonalenia kompetencji j zykowych	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Zintegrowane Sprawno ci J zykowe. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego. Zintegrowane Sprawno ci J zykowe. Zagadnienia gramatyczne i leksykalne. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego. Zintegrowane sprawno ci j zykowe. Zagadnienia gramatyczno-leksykalne. Ewaluacja w zakresie przerobionego materiału gramatyczno-leksykalnego.

Metody kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> - konwersacje - symulacja scenek z ycia codziennego - słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci - ogl danie krótkich filmów (sceny z ycia codziennego) - czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów - wiczenia gramatyczne (pisemne i interaktywne) - pisanie krótkich tekstów (maile, listy) - prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie 	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP3,EP6
	PROJEKT	EP2,EP3,EP4,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7
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: Zaliczenie na ocen . Warunki zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie kolokwiów, prac pisemnych i prezentacji.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena semestralna stanowi redni arytmetyczn ocen cz stkowych z kolokwiów, prac pisemnych i prezentacji.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: kompleksowe zarz dzanie jako ci (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3433_1N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	ma podstawow wiedz na temat koncepcji i modeli kompleksowego zarz dzania jako ci	K_W01 K_W09
umiej tno ci	1	EP2	potrafi prawidłowo interpretowa wyniki analizy danych, stosuje narz dzia, techniki, metody i dokumentacj systemu kompleksowego zarz dzania jako ci	K_U01 K_U03
	2	EP3	potrafi współdziała i pracowa w zespołach przyjmuj c w nich ró ne role	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	rozumie kompleksowy wpływ problematyki dotycz cej zarz dzania jako ci produktów i usług na całokształt funkcjonowania przedsi biorstw i gospodarki.	K_K04
	2	EP5	posiada wiadomo konieczno ci d enia do ci głęgo doskonalenia we wszystkich obszarach ycia społeczno-ekonomicznego.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Narz dzia kompleksowego zarz dzania jako ci . Techniki TQM. Metody TQM. Nagrody jako ci. Podstawowe zagadnienia kompleksowego zarz dzania jako ci (TQM). Prekursorzy i koncepcje zarz dzania przez jako . Istota i modele TQM. Proces wdra nia TQM i jego efekty w organizacji. Wybrane techniki i metody TQM. Koszty jako ci w TQM.				
Metody kształcenia	wykład z elementami konwersatoryjnymi, wiczenia z wykorzystaniem case study, prezentacja multimedialna, opracowanie projektu, praca w grupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2
	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	Student otrzymuje ocen dostateczn - gdy potrafi omówi podstawowe zagadnienia zwi zane z zagadnie kompleksowego zarz dzania jako ci w organizacji, co sprawdza osi gni te efekty kształcenia w zakresie wiedzy i umiej tno ci uzyskanych podczas uczestnictwa w wykładach i wiczeniach. Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie 60% mo liwych punktów z testu obejmuj cego wiedz z tego zakresu. Zaliczenie wicze opiera si na przygotowaniu i zaprezentowaniu projektu oraz zaliczeniu testu na poziomie minimum 60% mo liwych punktów obejmuj cego wiedz z zakresu wicze .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako rednia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia wykładu oraz wicze .			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: komunikacja biznesowa i organizacje wirtualne (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_169N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Zna i rozumie poj cie organizacji wirtualnej, jej budow oraz specyfik działania	K_W13 K_W16
	2	EP2	posiada wiedz odno nie sposobu budowy sieci komunikacji w ramach organizacji wirtualnej w zakresie informatycznego wsparcia narz dziowego	K_W13 K_W16
umiej tno ci	1	EP3	potrafi wykorzystywa wiedz teoretyczn do projektowania koncepcji komunikacji biznesowej zorientowanej zespołowo	K_U01
	2	EP4	posiada umiej tno doboru stosownych rozwi za informatycznych projektowania organizacji wirtualnej	K_U04
	3	EP5	rozumie potrzeb uczenia si przez całe ycie w ramach teorii i zastosowa praktycznych komunikacji biznesowej z uwagi na stały rozwój jej narz dzi informatycznych	K_U14
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Organizacja wirtualna jako metoda zarz dzania przedsi biorstwem. Typologia i formy organizacji wirtualnych. Wirtualizacja przedsiębiorstw. Narz dzia komunikacji internetowej i pracy grupowej we współczesnych organizacjach. Tworzenie koncepcji organizacji wirtualnej. Planowanie i projektowanie ograniczacji wirtualnej. Wybór i projektowanie narzedzi i metod komunikacji w organizacji wirtualnej. Modelowanie organizacji wirtualnej.				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, Aplikacje internetowe, Case study			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	PREZENTACJA			EP2,EP5
	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>Ocena z laboratoriów wyznaczana jest na podstawie projektu.</p> <p>Problematyka projektu dotyczy "projektowania i modelowania organizacji wirtualnej" (zmienna w zale no ci od zmian w technologiach IT oraz zmian w dziedzinie organizacji wirtualnych). Student opisuje zało enia podstawowe i opracowuje model organizacji wirtualnej. Opracowanie nale y przedstawi w formie papierowej lub elektronicznej.</p> <p>Kryteria oceny projektu: kompletno wykonania oraz stopie odpowiadania wymaganiom.</p> <p>Student otrzymuje ocen 3,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 60% zada projektowych.</p> <p>Student otrzymuje ocen 4,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 80% zada projektowych.</p> <p>Student otrzymuje ocen 5,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 95% zada projektowych.</p> <p>Ocena z wykładów obliczana jest jako rednia arytmetyczna za kolokwium pisemne oraz prezentacj .</p> <p>Kolokwium pisemne z tre ci wykładów (od 10 do 20 pyta o charakterze mieszanym: pytania otwarte, zamkni te, mieszane oraz wielokrotnego wyboru).</p> <p>Ocena z kolokwium:</p> <p>Student otrzymuje ocen 3,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 60% zada kolokwium.</p> <p>Student otrzymuje ocen 4,0 je li poprawnie wykona przynajmniej 80% zada kolokwium.</p>			

<p>Student otrzymuje ocenę 5,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 95% zadań kolokwium. Prezentacja dotyczy "zastosowania narzędzi komunikacji biznesowej w organizacjach wirtualnych". Ocena za prezentację :</p> <p>Student otrzymuje ocenę 3,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 60% treści wybranego tematu. Student otrzymuje ocenę 4,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 80% treści wybranego tematu. Student otrzymuje ocenę 5,0 jeżeli poprawnie wykona przynajmniej 96% treści wybranego tematu.</p>
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z: oceny z zaliczenia laboratoriów oraz oceny z zaliczenia wykładów.

Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: konstrukcja produktów ubezpieczeniowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_139N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna zasady tworzenia produktów ubezpieczeniowych i metody okre lania przeci tnego zapotrzebowania na globalne odszkodowania z produktu na podstawie danych statystycznych	K_W01 K_W11 K_W12 K_W15
	2	EP2	Zna metody wyznaczania szkodowo ci na produkcji ubezpieczeniowym	K_W03 K_W05
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi analizowa zakres produktu ubezpieczeniowego na podstawie ogólnych i szczegółowych aktów prawnych	K_U11 K_U15
	2	EP5	Potrafi okre li zmienn losow stanowi c przedmiot kontraktu ubezpieczeniowego.	K_U02 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów do prowadzenia działu oceniaj cych ryzyko i zmierzaj cych do jego redukcji	K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Metody zarz dzania ryzykiem w gospodarstwach domowych i podmiotach gospodarczych. Umowa o ubezpieczenie - ró dła prawa, Ogólne Warunki Umów, Szczegółowe Warunki Umów. Prawo Wielkich Liczb a wyrównanie ryzyka w masie i w czasie. Współczynnik szkodowo ci netto. Przeci tne zapotrzebowanie na przyszłe odszkodowania. Konstrukcja warunków a losowo zdarzenia ubezpieczeniowego - wył czenia i wykluczenia w konkretnych produktach ubezpieczeniowych. Ogólne Warunki Umów w ubezpieczeniach ró nego typu działu I i II. Szczegółowe Warunki Umów, Assistance dla ryzyk z działu I i II. Kalkulacja przeci tnego zapotrzebowania na odszkodowanie. Szkodowo , ró dła danych o szkodowo ci ryzyk. Cz stotliwo wyst powania szkód.</p>				
Metody kształcenia		Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada dotycz cych poszczególnych ryzyk oraz wiczenia w formie studiów przypadków - praca w grupie i praca indywidualna.		
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			EP1,EP4,EP5,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Podstaw uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z obydwu form zaj . Warunkiem zaliczenia wicze jest przedstawienie opisu hipotetycznego produktu ubezpieczeniowego. Projekt przygotowujemy jest indywidualnie. Wykłady zaliczane s na podstawie kolokwium.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni wa on obu ocen, waga dla oceny z wicze 0,5, waga dla oceny z wykładów 0,5.				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: makroekonomia (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2859_77N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 zna i charakteryzuje podmioty w gospodarce, agregaty makroekonomiczne oraz zjawiska i procesy makroekonomiczne	K_W01
	2	EP2	Student zna i opisuje rol sektora prywatnego, publicznego i zagranicy w kształtowaniu procesów gospodarczych w makroskali	K_W01
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno identyfikacji zjawisk makroekonomicznych oraz ich oceny.	K_U07
	2	EP4	Student analizuje agregaty makroekonomiczne oraz wykrywa powi zania zachodz ce mi dzy nimi.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Student ma wiadomo znaczenia wiedzy i kompetencji z zakresu zjawisk i procesów makroekonomicznych w rozwi zywanu dylematów społecznych.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawy funkcjonowania gospodarki i równowaga w gospodarce. Wzrost gospodarczy i wahania koniunkturalne. Inflacja i bezrobocie. Rynek pieni ny, rola systemu bankowego i polityka monetarna. Popyt sektora prywatnego i publicznego w gospodarce. Wymiana mi dzynarodowa i popyt zagraniczny a równowaga krótkookresowa. Stopa procentowa a popyt globalny. Wprowadzenie do ekonomii. Model ruchu okr nego dochodów w gospodarce. Rachunki narodowe. Pieni dz i system bankowy. Popyt sektora prywatnego, sektora publicznego i zagranicy a równowaga na rynku towarów. Stopa procentowa a popyt globalny. Podsumowanie zagadnie dotycz cych makroekonomii.</p>				
Metody kształcenia	- wykład z elementami dyskusji, prezentacja multimedialna., - rozwi zywanie zada wiczeniowych i pyta problemowych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP5
	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 wykładów na podstawie egzaminu pisemnego w formie testu. Zaliczenie wicze na podstawie kolokwium składaj cego si z pyta testowych oraz zada .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu (koordynatora) jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i wicze . Przy w tpliwo ciach z ocen ko cow , która wynika ze redniej arytmetycznej ocen z wykładu i wicze , przewa a ocena z egzaminu.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125		
Liczba punktów ECTS		5		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: matematyka finansowa (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2857_97N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe zagadnienia finansowe, w których zastosowanie mają metody ilościowe	K_W03
	2	EP2	Student zna metody wykorzystywane w zagadnieniach wartości pieniądza w czasie, budowie harmonogramów spłat kredytów i pożyczek, ocenie projektów inwestycyjnych	K_W03
umiejętności	1	EP3	Student potrafi opisać w sposób ilościowy problemy o charakterze ekonomiczno-finansowym i zinterpretować uzyskane wyniki,	K_U02
	2	EP4	Student dokonuje adaptacji do potrzeb analizy rynku finansowego metod matematyki finansowej,	K_U02
	3	EP5	Student dokonuje oceny skutków finansowych i społecznych podejmowanych decyzji inwestycyjnych	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do krytycznej analizy oferty produktów finansowych	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ ĘCI I KONSULTACJI				
<p>Możliwość wykorzystania matematyki w zagadnieniach finansowych. Teoria procentu. Wartość pieniądza w czasie (bieżąca i przyszła). Kapitalizacja prosta, złożona, ciągła. Intensywność oprocentowania. Kapitalizacja przy zmiennej stopie procentowej. Dyskonto proste i złożone. Stopy procentowe - pojęcia i rodzaje. Stopa zwrotu. Stopa nominalna, efektywna, realna. Metody szacowania stopy dyskontowej. Rachunek rent (wartość bieżąca i przyszła strumieni pieniężnych). Renta wieczysta. Tworzenie funduszy emerytalnych. Renty stałe, rosnące w postać arytmetycznym i geometrycznym. Renty uogólnione. Harmonogramy spłat kredytów i pożyczek. Plany umorzenia długów. Zasady spłaty długów. Spłaty długów o stałych ratach rzeczywistych i stałej wartości kapitałowej. Konwersja i konsolidacja długu. Zastosowanie matematyki finansowej w gospodarce rynkowej. Przegląd metod oceny efektywności projektów inwestycyjnych. Dynamiczne metody oceny projektów inwestycyjnych. Wprowadzenie do zagadnienia wartości pieniądza w czasie. Procent prosty i złożony. Ustalanie wartości bieżącej i przyszłej. Stopa nominalna, efektywna i realna. Stopa równoważna. Intensywność oprocentowania. Kapitalizacja przy zmiennej stopie procentowej. Metody wyznaczania stopy dyskontowej. Ciągłość płatności. Renty zgodne i niezgodne. Renty o stałej wysokości. Renty tworzące ciąg arytmetyczny, renty tworzące ciąg geometryczny, renty uogólnione. Zasada równoważności długu i rat. Plan spłaty kredytów o stałej racie rzeczywistej i stałej wartości kapitałowej. Konwersja i konsolidacja długu. Kredyty z karencją. Dynamiczne miary oceny projektów inwestycyjnych.</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji badawczych zjawisk ekonomiczno-finansowych i symulacji realizowanych w trakcie ćwiczeń - praca indywidualna lub w grupach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki egzaminu: - egzamin pisemny składa się z części teoretycznej (5 pytań) oraz z części zadaniowej (4 zadania). Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 50% sumy punktów. Forma i warunki zaliczenia wicze : - kolokwium zaliczeniowe składa się z co najmniej 5 zadań . Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 50% sumy punktów. W trakcie egzaminu i kolokwium studenci mogą korzystać z ujednoliconych tablic ze wzorami.</p>
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p>
	<p>Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z wicze i egzaminu pisemnego.</p>
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metodologia bada naukowych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_2N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 metody i techniki badawcze w obszarze ekonomii i finansów.	K_W02 K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi zastosowa odpowiednie metody przy u yciu narz dzi badawczych w okre lonych przypadkach z dyscypliny ekonomii i finansów.	K_U05 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do wyboru wła ciwej metody badawczej z punktu widzenia danych zwi zanych z postawionym problem.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Specyfikacja problemów badawczych z dyscypliny ekonomia i finanse. Metody bada naukowych, cz. 1. Metody bada naukowych, cz. 2. Techniki bada naukowych. Narz dzia badawcze. Ewolucja metod badawczych z dyscypliny ekonomia i finanse. Prezentacja pracy, studium przypadku, cz.1. Prezentacja pracy, studium przypadku, cz.2.				
Metody kształcenia	Case study, prezentacja multimedialna.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1
	PREZENTACJA			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: pozytywne zaliczenie kolokwium -max. 3 pytania otwarte (wymagane 70%), zaprezentowanie prezentacji multimedialnej, wymagana wyczerpuj ca tre , aktualna literatura (warunek zaliczenia 70%) Ocena z wicze to rednia arytmetyczna ocen z kolokwium i prezentacji.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocen z przedmiotu jest ocena z wicze .				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody analityki biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_10N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia j zyka R umo liwiaj ce eksploracyjn analiz danych	K_W06 K_W09 K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Postuguje si narz dziami j zyka R do eksploracyjnej analizy danych	K_U02 K_U03 K_U04 K_U08
	2	EP3	Potrafi współpracowa z członkami grupy przy realizacji projektu	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotowy poprawnie wykorzysta wiedz w zakresie eksploracyjnej analizy danych	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wprowadzenie do j zyka R, praca w pakiecie R Studio, wykorzystanie R Markdown. Dane typu tibble z u yciem pakietu tibble; Importowanie danych za pomoc pakietu readr; czyszczenie danych z wykorzystaniem pakietu tidyr. Wizualizacja danych za pomoc pakietu ggplot2, przekształcanie danych za pomoc pakietu dplyr, eksploracyjna analiza danych. Wst p do analizy danych przestrzennych z wykorzystaniem bibliotek sp, sf, ggmap, tmap.				
Metody kształcenia				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4
	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	Studenci oceniani s na podstawie wyników kolokwium pisemnego z zada weryfikuj cych wiedz i umiej tno ci praktycznego posługiwania si narz dziami j zyka R oraz projektu wykonywanego w grupach, weryfikuj cego umiej tno ci posługiwania si j zykiem R w rozwi zywaniu konkretnych problemów praktycznych. Zaliczenie kolokwium od 60% punktów. Kryteria oceny projektu: oryginalno uj cia tematu (20%), adekwatno metody (20%), kompletno rozwi zania (50%), terminowo (10%).			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena składa si w 40% z wyniku kolokwium i w 60% z oceny projektu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody analizy trwania (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_145N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody analizy trwania	K_W02 K_W03 K_W05
	2	EP2	zna techniki prezentacji wyników	K_W06 K_W07
	3	EP3	zna zastosowanie modeli z czasem ci głym i dyskretnym	K_W02 K_W07
umiej tno ci	1	EP4	dobiera metody do analizy okre lonych danych	K_U02 K_U03
	2	EP5	wykorzystuje programy obliczeniowe (statystyczne) do przeprowadzenia analizy	K_U04 K_U06
	3	EP6	interpretuje uzyskane wyniki	K_U05 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny materiału statystycznego przygotowanego do celów analizy trwania	K_K01 K_K02
	2	EP8	Jest gotów poprawnie dobiera odpowiednie metody do rodzaju danych	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Analiza trwania - podstawowe poj cia. Dane pełne i cenzurowane. Kodowanie zmiennych. Estymator Kaplana-Meiera. Model regresji Coxa. Model logitowy. Testy statystyczne w analizie trwania. Przykłady zastosowania analizy trwania w badaniach ekonomicznych. Program statystyczny - podstawy. Definiowanie i kodowanie zmiennych (baza danych). Budowa funkcji trwania za pomoc estymatora Kaplana-Meiera. Budowa modeli: regresji Coxa (hazard) i logitowego (ilorazy ryzyka lub szansy). Praca w grupach (analiza danych).</p>				
Metody kształcenia	<p>Wykład: omówienie metod analizy trwania, prezentacja modeli stosowanych w analizach zjawisk społeczno-ekonomicznych. Laboratorium: przedstawienie programu statystycznego, budowa modeli dla danych pełnych i cenzurowanych, praca w grupach: wybieranie sposobu kodowania zmiennych, samodzielne wprowadzanie danych i ich analiza.</p>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN			EP2,EP4,EP5
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6,EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie - laboratorium: sprawdzian weryfikuje wiedz i umiej tno ci analityczne zdobyte na wiczeniach laboratoryjnych (zaliczenie - min 60% pkt). Zaliczenie - wykład: projekt przygotowany przez Studenta weryfikuje poprawne zdefiniowanie zmiennych, danych pełnych i cenzurowanych, propozycje kodowania i zastosowania modeli (min 60% pkt).</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu jest rednia ocen z zaliczenia laboratorium i wykładu

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody eksploracji danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2721_124N
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : analityk biznesowy IT
---	--	---

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wykazuje si wiedz na temat poznanych metod eksploracji danych	K_W06
	2	EP2	wykazuje si wiedz na temat poznanych metod neuronauki poznawczej stosowanych do eksploracji danych w ekonomii behawioralnej	K_W03
	3	EP3	wykazuje si wiedz na temat analizy danych uzyskanych przy u yciu metod neuronauki poznawczej	K_W04
umiej tno ci	1	EP4	potrafi przeprowadzi eksploracj i analiz danych przy pomocy poznanych metod neuronauki poznawczej	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do zastosowania poznanych metod neuronauki poznawczej do eksploracji i analizy pozyskanych danych	K_K03

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wprowadzenie do tematu eksploracji danych. Przedstawienie problemów zwiazanych z eksploracja i analiza danych w ekonomii behawioralnej. Metody eksploracji danych w ekonomii behawioralnej: metody neuroobrazowania mózgu. Metody eksploracji danych w ekonomii behawioralnej: elektroencefalografia. Biometryczne metody eksploracji danych stosowane ekonomii behawioralnej. Eye tracking. Eksploracja i analiza danych uzyskanych przy pomocy elektroencefalografii. Eksploracja i analiza danych uzyskanych przy pomocy metod biometrycznych. Eksploracja i analiza danych uzyskanych przy pomocy eye trackera.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej Laboratorium Ekonomii Behawioralnej.
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA	EP7
	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>Ocena z wykładów jest wystawiana na podstawie pisemnego kolokwium.</p> <ul style="list-style-type: none"> - bdb - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji. Potrafi wskaza odpowiednia metod do rozwi zania danego problemu. Potrafi rozwi za dany problem stosuj c odpowiednia metod eksploracji danych. - db - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji danych. Potrafi wskaza odpowiednia metod do rozwi zania danego problemu. - dst - potrafi wymieni i opisa poznane metody eksploracji danych. <p>Ocena zaliczeniowa (z laboratorium) wystawiana jest na podstawie oceny z prezentacji i projektu (realizowanych w ramach laboratoriów).</p>
----------------------------	---

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie redniej z ocen z kolokwium z wykładów i uzyskanej oceny z zaliczenia.

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody klasyfikacji (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2855_141N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna poj cie klasyfikacji w uj ciu statystycznym, rozró nia operacje porz dkowania i grupowania obiektów, zna podstawowe zagadnienia z zakresu doboru i wyboru cech diagnostycznych oraz ich ujednolicania i normalizacji	K_W03 K_W06
	2	EP2	rozumie podstawy teoretyczne wybranych metod klasyfikacji obiektów wielowymiarowych	K_W03 K_W06
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zastosowa wybrane metody klasyfikacji obiektów gospodarczych oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników	K_U02 K_U03 K_U06
	2	EP4	potrafi wykorzysta podstawowe funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel oraz funkcje programu STATISTICA zwi zane z porz dkowaniem i grupowaniem obiektów gospodarczych	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP5	docenia wiedz ekspertów z obszaru prowadzonych bada	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Poj cie, istota i zakres statystycznej klasyfikacji obiektów wielowymiarowych. Problemy porz dkowania i grupowania w zastosowaniach biznesowych. Rodzaje metod klasyfikacyjnych. Etapy klasyfikacji obiektów gospodarczych. Rodzaje zmiennych i skal pomiarowych. Kryteria doboru i wyboru zmiennych. Dane statystyczne wykorzystywane w klasyfikacji obiektów: ró dła danych i jako danych. Cel i metody ujednolicania i normalizacji zmiennych. Miary odległo ci. Bezwzorcowe i wzorcowe metody porz dkowania liniowego. Wybrane metody grupowania obiektów. Przykłady wyboru i doboru zmiennych. Okre lanie charakteru skali pomiaru. Ujednolicanie i normalizacja zmiennych diagnostycznych. Obliczanie wybranych miar podobie stwa. Przykłady zastosowa porz dkowania liniowego obiektów. Przykłady zastosowa wybranych metod grupowania obiektów. Prezentacja i omówienie projektów zaliczeniowych.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady oraz laboratoria polegaj ce na rozwi zywananiu problemów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel i programu STATISTICA.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			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 oceniani s w zakresie laboratorium na podstawie projektu własnego tworzonego w formie pracy grupowej (grupa projektowa mo e licz maksymalnie 3 osoby), który weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie umiej tno ci, - ocena z wykładu wystawiana jest na podstawie sprawdzianu wiedzy składaj cego si z pyta obejmuj cych tre ci przedstawiane podczas wykładów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocenianie:				
- student otrzymuje ocen dostateczn gdy poprzez przygotowanie i omówienie projektu własnego oraz udzielenie odpowiedzi na pytania z zakresu wykładu wyka e si co najmniej znajomo ci podstawowych zagadnie z zakresu klasyfikacji obiektów w biznesie oraz potrafi wskaza zastosowanie wybranej metody porz dkowania lub grupowania, - ocena z przedmiotu jest równa redniej arytmetycznej wa onej z ocen uzyskanych z laboratorium (waga				

0,6) oraz wykładu (waga 0,4).

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody sztucznej inteligencji w analizie biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_120N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
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 gromadzeniem i analiz danych biznesowych.	K_W03
	3	EP3	Student potrafi wymieni przykłady zastosowa podstawowych metod sztucznej inteligencji w analizie biznesowej.	K_W06
umiej tno ci	1	EP4	Student rozwi zuje przykładowe problemy przy u yciu teorii zbiorów przybli onych	K_U04
	2	EP5	Student potrafi opracowa regałow baz wiedzy dla przykładowych problemów	K_U05
	3	EP6	Student potrafi posługiwa si poznanym oprogramowaniem słu cym do rozwi zywania problemów przy u yciu teorii zbiorów przybli onych	K_U04
	4	EP7	Student potrafi pracowa w zespole przy wspólnym rozwi zywaniu problemu	K_U13
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Geneza i istota sztucznej inteligencji oraz przegl d metod sztucznej inteligencji. Zastosowanie wybranych metod sztucznej inteligencji do analizy danych. Historia i obecne trendy w analizie biznesowej. Rola analityka biznesowego. Trudno ci zwi zane z gromadzeniem i analiz danych. Informatyczna analiza biznesowa. Metody analizy biznesowej przy u yciu technik sztucznej inteligencji. Teoria zbiorów przybli onych. Zapoznanie si z praktycznymi zastosowaniami teorii zbiorów przybli onych w ró 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.				
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, 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 średni arytmetyczn 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: metody uczenia maszynowego (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2721_128N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : analityk biznesowy IT	
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna metody uczenia maszynowego z obszaru analizy opisu zbiorowo ci podmiotów i obiektów w procesie gospodarowania	K_W06
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi u ywa ró norodnych bibliotek wspieraj cych analiz danych w obszarze uczenia maszynowego	K_U02
	2	EP3	Potrafi wykorzysta j. programowania Python oraz dost pne bibliotek wspieraj ce do wizualizacji danych oraz zrozumienia zjawisk gospodarczych	K_U03 K_U04 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest przygotowany do selekcji danych wymaganych w procesie uczenia maszynowego dla wybranych problemów praktyki gospodarczej	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Miejsce uczenia maszynowego w metodach sztucznej inteligencji. Sieci neuronowe. Ró norodno metod uczenia maszynowego. Uczenie g ł bokie. Zastosowania uczenia maszynowego. Python - podstawy. Biblioteki Pandas i NumPy. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych w Pythonie. Wizualizacja danych. Biblioteka scikit-learn w uczeniu maszynowym. Biblioteka TensorFlow. Konwolucyjne sieci neuronowe w bibliotece Keras. Przetwarzanie j zyka naturalnego w Pythonie.				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, Praca indywidualna oraz w grupach na zaj ciach w laboratorium komputerowym, Analiza danych, tworzenie działaj cego oprogramowania			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIMUM			EP1
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium podsumowuj cego cz wykładow oraz projektu z cz ci laboratoryjnej wraz z ocen jako ci pracy podczas laboratoriów na podstawie obserwacji pracy studentów w czasie zaj laboratoryjnych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Waga oceny z kolokwium 50% Waga oceny z cz ci laboratoryjnej 50%.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metodyka bada ankietowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_7N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 etapy prowadzenia bada statystycznych, zna metody okre lania zakresu podmiotowego i rzeczowego oraz wielko ci próby.	K_W02 K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi przygotowa kwestionariusz do badania preferencji i postaw.	K_U03
	2	EP3	Dokonuje krytycznej analizy warunków prowadzenia bada ankietowych	K_U02 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów wykorzystywa wyniki bada prowadzonych przez instytucje statystyczne i oceni jako danych	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Skale pomiarowe w badaniach statystycznych w badaniach postaw i preferencji. Kodowanie odpowiedzi. Zasady skalowania odpowiedzi, bł dy w opracowaniu skali. Budowa kwestionariusza, zało enia weryfikacyjne, problemy kompletno ci i reprezentatywno ci. Niezb dna liczebno , problemy losowo ci próby. Badanie współzale no ci postaw i preferencji. Formułowanie celów, organizacja bada , zakres podmiotowy i rzeczowy bada statystycznych. System informacji statystycznej, kryteria oceny jako ci ródeł wtórnych. Metoda ankietowa, konstrukcja kwestionariusza. Liczba i kryterium doboru respondentów. Weryfikacja bie ca i ostateczna materiału statystycznego. Ocena wpływu bł dów typu non-response, kodowanie i przetwarzanie odpowiedzi respondentów.				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia laboratoryjne: studia przypadków (analiza kwestionariuszy i rozwi zywanie problemów dotycz cych obserwacji i pomiaru) i rozwi zywanie zada z wykorzystaniem pakietu Statistica			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP4
	SPRAWDZIAN			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	Studenci oceniani s na podstawie 1 pisemnego kolokwium weryfikuj cego wiedz z wykładów oraz sprawdzianu weryfikuj cego umiej tno ci nabyte podczas wicze laboratoryjnych. Prowadz cy wiczenia mo e uzgodni podzielenie sprawdzianu na mniejsze cz ci, zostanie to uzgodnione na pocz tku zaj . Na ocen pozytywn wymagane jest 50% ogólnej liczby punktów z ka dego (ka dej cz ci) kolokwiów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocen z przedmiotu jest rednia wa ona z oceny z zaliczenia wicze laboratoryjnych (waga 0,6) oraz wykładów (waga 0,4), przy warunku koniecznym uzyskania oceny pozytywnej z obu form zaj .				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: mikroekonomia (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2860_85N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe poj cia gospodarcze, zwi zane z przedmiotem zainteresowania mikroekonomii, zna zale no ci pomi dzy takimi kategoriami, jak koszty, przychody, zyski, progi rentowno ci.	K_W01 K_W02 K_W03 K_W09
	2	EP2	zna główne zale no ci zachodz ce na poszczególnych rynkach, zarówno rynkach dóbr i usług, jak równie rynkach czynników produkcji.	K_W01 K_W04
umiej tno ci	1	EP3	umie przewidywa mo liwe scenariusze wynikaj ce z bie cych wydarze na ró nych rynkach oraz oceni sytuacj przedsi biorstwa w konkretnych strukturach rynkowych, w zale no ci od kształtowania si kosztów, przychodów itp.	K_U01 K_U02 K_U03 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	wykazuje gotowo do my lenia i działania w sposób przedsi biorczy	K_K01 K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wprowadzenie do mikroekonomii. Rynek i jego prawa. Elastyczno popytu i poda y. Wprowadzenie do teorii firmy, produkcyjno w krótkim i długim okresie. Wprowadzenie do mikroekonomii i gospodarki rynkowej. Mechanizm rynkowy, równowaga rynku, stany nierównowagi. Teoria wyboru przedsi biorstwa: produkcyjno . Teoria wyboru przedsi biorstwa: zyski. Struktury rynkowe. Optymalizacja działania przedsi biorstwa. Struktury rynkowe.				
Metody kształcenia	wykład studium przypadków zadania graficzne i algebraiczne dyskusje rozwi zywanie testów i zada w systemie elearningowym			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4
	KOLOKWIUM			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	zaliczenie wicze - na podstawie kolokwium pisemnego. Jest to test rozwi zanie studium przypadku, opisuj cego wybrane elementy gospodarki - przedsi biorstwo. Rozwi zanie zadania to odpowied na zamieszczone pytania otwarte. zaliczenie wykładu - ma podwójny charakter. Ka da cz teorii zaprezentowana na wykładzie ma swój odpowiednik w systemie elearningowym. Student musi rozwi za zaprezentowane tam testy i zadania. Egzamin to podsumowanie całego cyklu wykładów, ma charakter studium przypadku obejmuj cego opis przykładu oraz pytania otwarte do odpowiedzi. Aby przyst pi do egzaminu student musi rozwi za pozytywnie wszystkie testy i zadania w systemie elearningowym - jest to odzwierciedlenie jego wiedzy teoretycznej.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	ocena z przedmiotu (ocena koordynatora) to rednia arytmetyczna ocen z wykładu i wicze			

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: modelowanie procesów w analizie biznesowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2895_125N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	ma wiedz na temat metod modelowania procesów	K_W10
umiej tno ci	1	EP3	student potrafi skonstruowa map procesów biznesowych dla danego obiektu	K_U02
	2	EP4	posługuje si pakietem komputerowym do modelowania i symulacji procesów biznesowych	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu modelowania procesów biznesowych w rozwi zywanu problemów praktyki gospodarczej	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podej cie procesowe we współczesnej organizacji. Podstawy zarz dzania procesami biznesowymi w przedsi biorstwie. Wprowadzenie do modelowania procesów biznesowych. Metodologia modelowania procesów biznesowych. Przegl d narz dzi informatycznych do modelowania i symulacji procesów biznesowych. Rola modelowania procesów biznesowych w analizie biznesowej. Wybrane modele referencyjne procesów biznesowych. Wprowadzenie do systemu ADONIS. Zakres funkcjonalny i podstawy interfejsu u ytkownika. Podstawy modelowania w systemie ADONIS - symbolika obiektów i relacji. Tworzenie prostych modeli. Mapy procesów i opisywanie struktury procesów. Modele procesów biznesowych w systemie ADONIS. Modelowanie zasobów (model dokumentów, model rodowiska pracy, model systemów IT, model produktów). Generowanie dokumentacji. Analiza modeli w systemie ADONIS - kwerendy. Zarz dzanie wydajno ci procesów i monitoring wka ników. Studia przypadków.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna. Case study. Rozwi zywanie zada .			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu laboratorium: 1) warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest obecno na min. 75% wymiaru godzinowego laboratoriów, 2) ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizacj cz stkowych zada praktycznych (max. 20 pkt.) przy czym dla 20 pkt. ocena bdb; 18 - 19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst, 11 i mniej: ndst - ocena z wicze .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	WARUNKIEM KONIECZNYM DO UZYSKANIA OCENY POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU jest uzyskanie ze wszystkich form zaj minimum oceny dostatecznej. Ocena z przedmiotu wynika ze redniej arytmetycznej wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładu i laboratoriów.			

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3435_3N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 zna podstawowe definicje oraz pojęcia prawne	K_W15
	2	EP2	student zna podstawowe zasady i definicje prawa autorskiego, praw pokrewnych i własności przemysłowej,	K_W14
	3	EP3	student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu ochrony własności intelektualnej	K_W15
umiejętności	1	EP4	student potrafi dokonać klasyfikacji podmiotów i przedmiotów ochrony prawa własności intelektualnej (wskazać źródła prawa).	K_U15
	2	EP5	student potrafi interpretować przepisy i na tej podstawie rozwiązywać zagadnienia praktyczne	K_U15
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotowy do przestrzegania praw autorskich	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Pojęcia i źródła prawa własności intelektualnej. Pojęcia utworu. Podmioty uprawnione. Rodzaje praw autorskich. Dozwolony użytk. Przeniesienie autorskich praw majątkowych. Ochrona praw autorskich. Ochrona wizerunku. Prawa pokrewne. Własność przemysłowa.</p>				
Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
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 pisemne w formie testu jednokrotnego wyboru składającego się z 10 pytań. Za prawidłową odpowiedź na jedno pytanie można otrzymać jeden punkt.</p> <p>0-5 - 2,0 6 - 3,0 7 - 3,5 8 - 4,0 9 - 4,5 10 - 5,0</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną uzyskaną z zaliczenia pisemnego:			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: planowanie finansowe (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2715_161N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wskazuje na istot , znaczenie, funkcje i zastosowanie planowania finansowego oraz podstawowe zasady i struktur modelowania	K_W01 K_W12 K_W14
	2	EP2	wymienia i charakteryzuje techniki planowania podstawowych kategorii ekonomicznych w przedsi biorstwie	K_W03 K_W07
	3	EP3	definiuje poj cie planu finansowego i modelu finansowego	K_W12
	4	EP4	obja nia potrzeb i motywy planowania m.in. w aspektach zarz dzania kapitałem pracuj cym, struktur finansowania, kosztu kapitału i warto ci biznesu	K_W12 K_W14 K_W15
umiej tno ci	1	EP5	analizuje procesy ekonomiczne i identyfikuje ich determinanty w celu wypracowania zało e do modelu finansowego	K_U01
	2	EP6	sporz dza plan finansowy dla przedsi biorstwa/projektu, którego elementem jest model finansowy opracowany w arkuszu kalkulacyjnym (Ms Excel).	K_U01 K_U02 K_U03
	3	EP7	student potrafi pracowa w grupie	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	student jest gotowy do krytycznej analizy informacji oraz wykorzystywania opinii ekspertów w dziedzinie planowania finansowego	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Istota planowania finansowego, prognoza a plan finansowy, rodzaje planów finansowych, elementy kompletnego planu finansowego. Wymogi efektywnego planowania finansowego, w tym zastosowanie wła ciwych ródeł finansowania. Praktyka planowania finansowego w Polsce i w innych krajach oraz kierunki wykorzystania modelu finansowego w praktyce. Struktura modelu planowania finansowego oraz zasady budowy modeli finansowych. Wewn trzne i zewn trzne ródl a danych do planowania finansowego. Planowanie finansowe a inflacja i obci enia podatkowe przedsi biorstw. Przykłady planów finansowych. Zadania do samodzielnego rozwi zania. Przedstawienie Istoty planowania finansowego, prognoza a plan finansowy, rodzaje planów finansowych, elementy kompletnego planu finansowego, zapoznanie ze stron dydaktyczn przedmiotu, przedstawienie warunków zaliczenia, przedstawienie efektu wicze na krótkim, modelowym przykładzie. Omówienie i wprowadzenie do arkusza kalkulacyjnego zało e do zadania cało ciowego. Przeprowadzenie oblicze w uproszczonych modułach sprawozda finansowych: rachunek wyników, przepływy pieni ne, bilans. Przerobienie modelu na wariant zgodny z ustaw o rachunkowo ci. Wprowadzenie do modelu elementów kapitału obrotowego i przeprowadzenie oblicze w tym zakresie. Wprowadzenie do modelu elementów finansowania obcego i przeprowadzenie oblicze w tym zakresie. Prezentacja i analiza wyników planowania finansowego.

Metody kształcenia	pogadanka przedstawiaj ca nowe wiadomo ci, pogadanka utrwalaj ca, dyskusja, praca z ksi k , zaj cia praktyczne laboratoryjne		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3
	PROJEKT		EP2,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			

Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie laboratorium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie projektu grupowego (planu finansowego). Elementami składowymi planu s opis i model. W cz ci opisowej studenci dokonuj charakterystyki przedsi biorstwa, przeprowadzaj analiz strategiczn i ekonomiczn , prezentuj dane finansowe i zało enia do modelu. <p>Zaliczenie wykładu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie sprawdzianu teoretycznego w postaci testu zawieraj cego pytania sytuacyjne, których rozwi zanie mo liwe jest po wła ciwej analizie i ocenie problemu.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na ocen 5 student potrafi przygotowa projekt finansowy dla wybranego przedsi biorstwa/projektu, model finansowy posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bł dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego, kredytu lub leasingu finansowego, rejestru VAT oraz zało enia pozwalaj ce na wyliczenie rozlicze mi dz yokresowych. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu pełnej metody SWOT lub PESTLE, analiza rynkowa, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS lub bazy Amadeus lub innej zaproponowanej przez studentów. Dodatkowo ocen 5 uzyskuj tylko te osoby z grupy projektowej, które uzyskały min 90% punktów z testu. - Na ocen 4 student potrafi przygotowa model finansowy, który posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bł dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego, kredytu albo leasingu finansowego albo rejestru VAT. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu pełnej metody SWOT albo PESTLE, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS. Dodatkowo ocen 4 uzyskuj tylko te osoby z grupy projektowej, które uzyskały min 70% punktów z testu. - Na ocen 3 student potrafi przygotowa model finansowy, który posiada wydzielone na arkusze cz ci legendy, zało e , oblicze i prezentacj wyników w formie sprawozda finansowych zgodnych z ustaw o rachunkowo ci. W modelu finansowym nie ma bł dów formalnych i merytorycznych tj. ujemnych rodków pieni nych, sumy aktywów i pasywów s sobie równe, odwoła cyklicznych oraz sztucznie tworzonych formuł, które maj powodowa wyzerowanie bilansu. Ponadto od planu finansowego wymaga si , aby posiadał moduł kapitału pracuj cego i kredytu. W cz ci opisowej winna znale si analiza sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej przedsi biorstwa, ocena pozycji strategicznej przy zastosowaniu macierzy SWOT, wymagane jest zastosowanie analizy ilo ciowej przy wykorzystaniu danych z GUS. <p>Ocena ostateczna z przedmiotu (ocena koordynatora): ocena koowa jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i laboratoriów</p>
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy demografii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_108N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiadomo ci o ró nych poj ciach i metodach demograficznych, umo liwiaj c praktyczne ich wykorzystanie do opisu badanych populacji.	K_W04
	2	EP2	Zna podstawowe ró dła danych demograficznych i podstawowe teorie ludno ciowe.	K_W03
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi konstruowa i interpretowa wska niki i współczynniki demograficzne.	K_U02
	2	EP5	Umie przeprowadzi szacunki w ruchu naturalnym i w drówkowym ludno ci.	K_U03
	3	EP7	Potrafi samodzielnie uzupełnia wiedz o zjawiskach demograficznych	K_U01 K_U02 K_U11 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP6	Posiada zdolno doskonalenia nabytej wiedzy, w tym docenia znaczenie aktualizacji analiz i prognoz demograficznych.	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowe poj cia z demografii - definicje, podziały, nauki pokrewne. Historia my li demograficznej. ró dła informacji demograficznych i problematyka badawcza. Podstawy metodologiczne analiz demograficznych. Wzrost ludno ci wiata - podstawowe etapy. Rozwój liczebny ludno ci Polski w uj ciu historycznym. Proces urbanizacji. Typy piramid wieku. Modele populacji: ustabilizowana, maltuzja ska, zastojowa (stacjonarna). Starzenie si populacji w wietle teorii demograficznych. Ruch naturalny i w drówkowy. Typologia mał e stw. Rodno , płodno i dzietno kobiet. Umieralno i miertelno . Kryteria podziału i typy migracji. Elementy polityki migracyjnej. Teoria przej cia demograficznego. Przemiany demograficzne w Polsce po 1989 roku. Podstawowe grupy wska ników i współczynniki w analizach demograficznych. Standaryzacja wska ników demograficznych. Formuły standaryzacyjne Laspeyresa i Paaschego. Stan, rozmieszczenie i struktury ludno ci. Struktura ludno ci według płci, wieku i stanu cywilnego. Spisy powszechne. Bilanse liczby ludno ci, szacunek liczby gospodarstw domowych. Siatka demograficzna. redni stan ludno ci. Tablice trwania ycia. Przyszła oczekiwana długo trwania ycia. Prognozowanie stanu i struktury ludno ci. Zało enia przyjmowane w prognozach ludno ci konstruowanych przez statystyk publiczn .

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) prezentacji bada zjawisk demograficznych oraz wiczenia - praca na danych GUS.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP5,EP6
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP4
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	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	<p>Forma i warunki zaliczenia: studenci oceniani s na podstawie 1 pisemnego kolokwium obejmuj cego weryfikacj umiej tno ci na podstawie rozwi zywania zada z zakresu wyznaczania i interpretowania wska ników demograficznych oraz testuj cy wiedz i umiej tno ci studentów w zakresie bilansów liczby ludno ci i wybranych teorii ludno ciowych. Kolokwium musi by zaliczone na minimum 60%.</p> <p>Warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia samodzielnie przygotowana praca, w której student przedstawi krytyczn analiz prognozy wybranego wska nika demograficznego dla Polski lub regionu. Dyskusja musi by poparta analiz aktualnych/adekwatnych danych demograficznych.</p>	

<p>Warunki zdania egzaminu: Student otrzymuje ocenę dostateczną - gdy potrafi zdefiniować i prawidłowo identyfikować zdarzenia i procesy demograficzne oraz prowadzi proste analizy demograficzne wykorzystując wybrane wskaźniki, zna założenia prognoz demograficznych, zna wybrane teorie ludnościowe.</p>
<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p>
<p>Ocena z przedmiotu równa jest średniej ważonej oceny z wykładów (60%) i laboratoriów (40%).</p>

Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy e-biznesu (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_109N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia informatyki ekonomicznej do wspierania działania organizacji	K_W16
	2	EP2	Zna procesy otwarcia i prowadzenia działalno ci gospodarczej w Internecie	K_W14
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi modelowa procedury e-biznesu i zaprojektowa sklep internetowy	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Podczas realizacji zada podejmuje działania dostosowawcze uwzgl dniaj c szybkie zmiany zachodz ce w informatyce	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wprowadzenie do e-biznesu. Gospodarka elektroniczna - produkt cyfrowy i usługa cyfrowa. Wpływ Internetu na na procesy biznesowe w przedsi biorstwie. Modele e-biznesu. Bezpiecze stwo e-biznesu. Omówienie zawarto ci konspektu projektu zaliczeniowego. Identyfikacja problemów do rozwi zania w aspekcie e-biznesu. Charakterystyka rynku, trendy rynkowe, konkurencja. Strategia marketingowa w zakresie dystrybucji i promocji. Fazy realizacji i monitoringu projektu e-biznesu. Konsultacje i prezentacje indywidualnych projektów.				
Metody kształcenia	Materiały audiowizualne, Case study, Prezentacje multimedialne			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP2,EP4
	PROJEKT			EP1,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	Zaliczenie laboratorium: Ocena projektu własnego pomysłu na e-biznes zgodnie z podanym konspektem projektu i jego prezentacja multimedialna, z uwzgl dnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji. Egzamin z wykładu: Zaliczenie tre ci wykładowych w formie pisemnej.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako rednia arytmetyczna uzyskanych ocen z egzaminu pisemnego i oceny z laboratoriów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy finansów (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_9N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Ma wiedze z zakresu podstawowych reguł działania systemu finansowego, głównie w obszarze instytucji finansowych i niefinansowych (sektora publicznego i prywatnego) oraz zwi zków ze sfera realna. Umie formułowa problemy, jak również posługuwa si stosownymi bazami danych do ich rozwi zania.	K_W01 K_W02 K_W09
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi okre la szanse i zagro enia zwi zane z przemianami współczesnych zjawisk finansowych	K_U01 K_U03
	2	EP3	ma podstawowe umiej tno ci analizowania wpływu wykorzystywania instrumentów finansowych przez instytucje finansowe i niefinansowe w oparciu o kryteria rentowno ci, płynno ci i ryzyka na ich sytuacje finansowa	K_U01 K_U03 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	jest przygotowany do pogł biania wiedzy i doskonalenia umiej tno ci z zakresu finansów z uwzgl dnieniem zasad etyki	K_K04 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Przedmiot i funkcje finansów. Zjawiska finansowe i ich pieni ny wymiar. System finansowy, jego funkcje i struktura oraz instrumenty i instytucje. Podmioty niefinansowe (przedsi biorstwa, gospodarstwa domowe) a instytucje finansowe. Sektor finansów publicznych i jego struktura. Powi zania sektora finansów publicznych z systemem finansowym. Bud et pa stwa i bud et samorz dowy. Dochody publiczne, ródła i sposoby ich kreacji. Metody planowania bud etowego. Dyscyplina finansów publicznych. Organy skarbowe i ich rola w systemie finansowym. Rola i zadania systemu bankowego. Podstawowe charakterystyki systemu bankowego. Analiza produktów bankowych. Parabanki. Zastosowanie platformy e-analizy. Powi zania z systemem ubezpieczeniowym, ochrona danych, nadzór nad systemami w praktyce. Wykorzystanie narz dzi i programów. Rola ubezpieczycieli. Analiza oferty firm ubezpieczeniowych. Rola składek na ubezpieczenie społeczne w wysoko ci wynagrodzenia. Powi zanie produktów zabezpieczenia społecznego z instrumentami rynku finansowego. Finanse publiczne a finanse samorz dowe. Dochody i wydatki publiczne. Deficyt sektora finansów publicznych i struktura długu publicznego. Analiza bud etu pa stwa i bud etów JST. Analiza danych GUS, BDL, Portrety JST. Podstawy wyceny instrumentów finansowych - obligacja kuponowa i dyskontowa, rentowno do wykupu instrumentów finansowych, instrumenty strukturalizowane. Wykorzystanie narz dzi i programów. Case study (instrumenty, zastosowania, wpływ, wyceny, skutki dla rynków a kryzysy, narz dzia).</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna powi zana z komentowaniem aktualnych zjawisk w sferze finansów; analiza danych ródłowych (głównie z Internetu: KNF, NBP, MF i najwi ksze polskie banki) dotycz cych struktury i ewolucji systemu finansowego; zadania i case study do przygotowania przez studentów, dyskusja. Analiza case studies w oparciu o aktualne materiały empiryczne. Dyskusja w grupach studenckich, warto ciowanie, weryfikowanie przedstawionych pogl dów i rozwi za przez studentów, weryfikacja danych. Wykorzystanie narz dzi informatycznych (podstawowych) i metod matematyczno-ekonometrycznych w finansach.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP4
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA	EP2,EP3,EP4
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	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 laboratorium oraz egzamin mogą odbywać się za pomocą platformy Moodle lub kontaktowo.	
	Egzamin : pisemny (test), ocena obejmuje sprawdzenie wiedzy i umiejętności pozyskanej w trakcie wykładów i laboratoriów, możliwość podwyższenia oceny (o pół oceny w przypadku aktywności na zajęciach). 51% punktów - ocena dostateczna.	
	Laboratorium: na zajęciach obowiązuje system punktowy, każda aktywność studenta jest punktowana (przygotowanie merytoryczne do zajęć, zadania domowe indywidualne i grupowe, aktywność w realizacji zadań). 51% punktów - ocena dostateczna.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena z przedmiotu to średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z wykładu i laboratorium.		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy prawa (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3435_2N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 definiuje podstawowe poj cia dotycz ce prawa w zakresie ładu i porz dku społecznego	K_W15
	2	EP2	Zna reguły działania podmiotów gospodaruj cych	K_W14 K_W15
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi rozwi zywa zagadnienia praktyczne, które wymagaj znajomo ci prawa	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów poprawnie wykorzystywa wiedz z zakresu prawa w celu rozwi zywanu zagadnie prawnych zwi zanych z prowadzeniem działalno ci gospodarczych i wie kiedy i jak nale y korzysta z pomocy ekspertów	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Poj cie i formy prawa . Podstawowe uregulowania dotycz ce pracy. Akty normatywne, przepisy prawne, normy prawne. Obowi zywanie prawa, obwi zywanie norm. Tworzenie prawa. Wykładnia prawa. Stosowanie prawa. Elementy prawa konstytucyjnego. Podstawowe zagadnienia prawa karnego. Wybrane instytucje prawa cywilnego. Wybrane instytucje prawa handlowego. Wybrane instytucje prawa administracyjnego. Odpowiedzialno prawna. Prawo a inne normy.</p>				
Metody kształcenia	metoda nauczania teoretycznego, metoda samodzielnelnego dochodzenia do wiedzy, metoda aktywizuj ca, metody symulacyjne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,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: sprawdzenie uzyskania przez studenta wiadomo ci prawnej w zakresie wystarczaj cym do prowadzenia działalno ci w zakresie wolnych zawodów zwi zanych z finansami i rachunkowo ci .</p>			
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocenianie: student otrzymuje ocen dostateczn je eli zna podstawowe terminy prawnicze i zaliczy 51% zadanego materiału - pytania do uzupełnienia (nazywane otwartymi); Ocena z przedmiotu jest wystawiana w oparciu o wyniki zaliczenia.</p>			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy programowania (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2717_171N
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., 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	Student potrafi wymieni podstawowe terminy i konstrukcje charakterystyczne dla programowania strukturalnego i obiektowego.	K_W10
	2	EP2	Student potrafi wymieni i uporz dkowa fazy procesu tworzenia oprogramowania	K_W10
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi samodzielnie projektowa , implementowa i testowa programy w j zyku Python	K_U08
	2	EP4	Student potrafi tworzy programy słu ce do analizy danych	K_U02
	3	EP5	Student potrafi współpracowa z innymi programistami w realizacji wspólnego projektu programistycznego	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotowy do poszanowania praw autorskich w zakresie programowania	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowa terminologia z zakresu programowania. Metody specyfikacji algorytmów. J zyki programowania. Paradygmaty programowania. Budowa programu w Pythonie. Zło one typy danych. Funkcje i moduły. Klasy i obiekty. Obsługa plików i baz danych. Testowanie i dokumentowanie programów. Podstawy składni j zyka Python. Proste programy. U ycie instrukcji warunkowej. U ycie p tli. Przetwarzanie danych zło onych typów. Funkcje wbudowane i moduły. Obiekty i metody. Definiowanie własnych funkcji i klas. U ycie funkcji rekurencyjnych w praktyce. Obsługa plików i baz danych. Testowanie programów. Współpraca w zespole programistycznym.

Metody kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> - wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej - tworzenie aplikacji, programowanie - case study - opracowanie projektu - praca w grupach
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	SPRAWDZIAN	EP3
	PROJEKT	EP4,EP5,EP6

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 laboratoriów: Zaliczenie laboratoriów obejmuje w 50% ocen ze sprawdzianu polegaj cego na samodzielnym napisaniu wskazanego przez prowadz cego programu oraz w 50% ocen za projekt grupowy, polegaj cy na napisaniu we współpracy z innymi studentami wybranego przez grup programu.</p> <p>Forma i warunki zaliczenia wykładów: Studenci oceniani s na podstawie kolokwium pisemnego w formie testu. Studenci mog uzyska dodatkowe punkty za odpowiadanie na pytania zadawane na wykładach i rozwi zywanie problemów programistycznych.</p> <p>Ocenianie: student otrzymuje ocen dostateczn , gdy uzyska ponad 50% punktów; dobr : ponad 70%; bardzo dobr : ponad 90%.</p> <p>W przypadku wyst pienia pandemii sprawdzian i kolokwium realizowane s w formule zdalnej.</p>
----------------------------	--

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu jest równa średniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zaliczenia laboratoriów i wykładu.

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.

125

Liczba punktów ECTS

5

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy rachunkowo ci (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2723_93N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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 podstawowe ró dła prawa reguluj ce prowadzenie rachunkowo ci w przedsi biorstwie	K_W02
	2	EP2	zna zakres oraz ogóln struktur sprawozdania finansowego	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	potrafi klasyfikowa składniki majtku w bilansie i elementy kształtuj ce wynik finansowy	K_U01
	2	EP4	potrafi ewidencjonowa operacje bilansowe oraz ustali pozaewidencyjnie wynik finansowy	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów uzupełni i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci	K_K02
	2	EP6	jest w stanie posługiwa si poj ciami z zakresu rachunkowo ci	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Istota i zasady funkcjonowania rachunkowo ci Poj cie współczesnej rachunkowo ci. Podstawy prawne funkcjonowania rachunkowo ci. Funkcje rachunkowo ci, zasady prawidłowej rachunkowo ci. Zakres podmiotowy i przedmiotowy rachunkowo ci. Bilans Maj tek jednostki gospodarczej. Aktywa i pasywa. Istota, tre i układ bilansu. Pomiar i udokumentowanie procesów gospodarczych Operacje gospodarcze. Dowody ksi gowe (poj cie, cechy, podział). Zasady sporz dzania, kontroli i przechowywania dowodów ksi gowych. Zasady funkcjonowania kont ksi gowych Charakterystyka kont ksi gowych. Funkcjonowanie kont bilansowych. Zestawienie obrotów i sald. Poprawianie bł dów ksi gowych. Rachunek zysków i strat Istota i rodzaje przychodów i kosztów ich uzyskania. Warianty sporz dzania rachunku zysków i strat. Ustalanie wyniku finansowego (pozaewidencyjne). Zakładowy plan kont Budowa i funkcje ZPK. Podzielno i ł czenie kont. Stopie szczegółowo ci ewidencji. Istota i zasady funkcjonowania rachunkowo ci. Maj tek jednostki gospodarczej. Aktywa i pasywa. Istota, tre i układ bilansu. Operacje gospodarcze. Dowody ksi gowe. Charakterystyka kont ksi gowych. Funkcjonowanie kont bilansowych. Zestawienie obrotów i sald. Poprawianie bł dów ksi gowych. Istota i rodzaje przychodów i kosztów ich uzyskania. Warianty sporz dzania rachunku zysków i strat. Ustalanie wyniku finansowego (pozaewidencyjne). Budowa i funkcje ZPK. Podzielno i ł czenie kont. Stopie szczegółowo ci ewidencji.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, metoda przypadków, praca w grupach		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP4
	KOLOKWIUM		EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : studenci oceniani s na podstawie kolokwium pisemnego obejmuj cego weryfikacj wiedzy na podstawie testu wielokrotnego wyboru z jedn prawidłow odpowiedzi (ok. 20% punktacji), zada (ok. 80% punktacji) słu cych sprawdzeniu umiej tno ci sporz dzania uproszczonych sprawozda finansowych (bilans, rachunek zysków i strat), ewidencji prostych operacji gospodarczych na kontach (podczas zaliczenia studenci mog korzysta z jednolitego tekstu ustawy o rachunkowo ci oraz planów kont).</p> <p>Forma i warunki egzaminu: egzamin pisemny testuj cy wiedz i umiej tno ci studentów w zakresie ewidencji prostych operacji gospodarczych, sporz dzania bilansu i pozaewidencyjnego ustalania wyniku finansowego. Egzamin obejmuje cz testow (test wyboru i pytania otwarte ok. 30% punktacji) oraz zadania ewidencyjne i sprawozdawcze ok. 70% punktacji) . Podczas egzaminu studenci mog korzysta z jednolitego tekstu</p>		

ustawy o rachunkowości oraz planów kont. Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu podstaw rachunkowości, ewidencjonować podstawowe operacje gospodarcze (bilansowe), potrafi sporządzić na podstawie danych uproszczony bilans
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z zaliczenia – 30% i oceny z egzaminu pisemnego – 70%.

Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy zarz dzania (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2865_88N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	definiuje podstawowe poj cia zwi zane z procesem zarz dzania i funkcjonowaniem organizacji	K_W01 K_W11 K_W14
	2	EP2	wyja nia mechanizmy zarz dzania organizacjami i opisuje ich uwarunkowania	K_W01 K_W06
umiej tno ci	1	EP3	stosuje podstawowe narz dzia zarz dzania (m.in. proces decyzyjny, definiowanie celu, opis struktury organizacyjnej, rodzaje kontroli)	K_U01
	2	EP4	potrafi rozwi zywa problemy zarz dzania działaj c w grupie	K_U13
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>O zarz dzaniu organizacjami - zagadnienia wst pne (definiowanie zarz dzania, ewolucja podje do zarz dzania, trendy rozwoju). Przebieg zarz dzania - funkcje zarz dzania, cechy zarz dzania, role i umiej tno ci mened era. Planowanie w organizacjach. Organizowanie pracy w organizacjach - zasady i nowe trendy. Podej cia do motywowania oraz kształtowania zaangażowania pracowników do pracy. Kontrolowanie jako narz dzie weryfikacji sprawno ci zarz dzania i rola rozwi za technologii informacyjnych. Istota zarz dzania - wiczenie i dyskusja maj ce na celu wskazanie kluczowych cech zarz dzania oraz roli osoby zarz dzaj cej. Proces decyzyjny - wiczenia maj ce na celu zastosowanie procesu decyzyjnego oraz identyfikacj czynników racjonalno ci. Elementy organizacji i otoczenia. Tworzenie stanowiska organizacyjnego i jego miejsce w strukturze. Współczesne sposoby i narz dzia motywowania. Identyfikacja stylu przewodzenia i cechy współczesnych liderów. Budowanie skutecznego systemu kontroli.</p>				
Metody kształcenia	wiczenia praktyczne - ukazuj ce zastosowanie wybranych narz dzi zarz dzania., Zadania/scenariusze treningowe - pozwalaj ce na sprawdzenie zrozumienia i umiej tno ci wykorzystania omawianych teorii i narz dzi zarz dzania., Dyskusje w grupach., Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych - przekazywanie wiedzy teoretycznej popartej przykładami praktycznymi.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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: Kolokwium w formie pisemnej (70% punktów) - pytania otwarte, sprawdzenie efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiej tno ci; Raporty z zada (30% punktów) - zadania realizowane na wiczeniach i jako samodzielna praca domowa celem osi gni cia efektów kształcenia w obszarze wiedzy i umiej tno ci. Forma i warunki zaliczenia wykładu: przedmiot ko czy si egzaminem i ocena z egzaminu jest jednocze nie ocen z wykładu. Egzamin pisemny w formie testu sprawdzaj cy wiedz studentów. Warunkiem przyst pienia do egzaminu jest zaliczenie cz ci wiczeniowej na ocen pozytywn .</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni wa on oceny uzyskan z egzaminu (70%) i wicze (30%).			

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: pomiar zasobów ludzkich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_148N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada poszerzone wiadomo ci o ró nych poj ciach i metodach demograficznych, umo liwiaj c praktyczne ich wykorzystanie do opisu badanych populacji.	K_W03 K_W04
	2	EP2	Zna ró dła danych o zasobach ludzkich, w tym zasobach dla rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy.	K_W04 K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi budowa prognozy zasobów ludzkich dla rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy	K_U06 K_U07
	2	EP5	Umie oceni potencjał demograficzny wybranej jednostki terytorialnej.	K_U02 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do doskonalenia nabytej wiedzy, w tym docenia znaczenie aktualizacji analiz i prognoz demograficznych.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zasoby ludzkie. Zbiorowo ci yj cych i zbiorowo ci zdarze . Potencjał demograficzny. Metoda składnikowa w równaniu ruchu ludno ci. Pomiar zasobów i strumieni na rynku pracy. Metoda składnikowa w równaniu ruchu zasobów na rynku pracy. Prognozowanie stanu i struktury zasobów pracy. Analiza i prognozowanie gospodarstw domowych. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki. Pomiar kapitału intelektualnego. Stan, rozmieszczenie i struktury ludno ci. Równanie ruchu ludno ci. Statystyki rynku pracy. Równanie ruchu zasobów na rynku pracy. Prognozowanie zasobów ludzkich na rynku pracy. Struktury gospodarstw domowych. Prognozowanie gospodarstw domowych. Kapitał intelektualny. Pomiar i prognozowanie.				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) prezentacji bada zjawisk i procesów demograficznych oraz wiczenia - praca indywidualna i w grupach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIIUM			EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Student otrzymuje ocen pozytywn po zaliczeniu na minimum ocen dostateczn obu form zaj . Forma i warunki zaliczenia wicze : Studenci oceniani s na podstawie 1 pisemnego kolokwium obejmuj cego weryfikacj umiej tno ci na podstawie rozwi zywania zada z zakresu wyznaczania i interpretowania wska ników demograficznych i prognoz stanu i struktury zasobów ludzkich i gospodarstw domowych.			
	Forma i warunki zaliczenia tre ci programowych z wykładów: Osobne kolokwium pisemne testuj ce wiedz i umiej tno ci studentów w zakresie bilansów liczby ludno ci. Obejmuje pytania otwarte, odnosz ce si do przykładów analitycznych, w których student musi wykaza si znajomo ci zało e koniecznych w prowadzeniu analiz oraz znajomo ci własno ci stosowanych miar.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni wa on , waga dla wicze 0,5, waga dla wykładów 0,5.				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			75	
Liczba punktów ECTS			3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: praktyka zawodowa - 3 tygodnie (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2856_158N
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
---	--	-------------

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP3	potrafi posługiwa si posiadan wiedz do rozwi zywania problemów praktycznych napotkanych w trakcie praktyki zawodowej	K_U01 K_U03 K_U14
	2	EP4	potrafi wykorzysta umiej tno ci posługiwania si narz dziami informatycznymi	K_U02 K_U04 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP1	potrafi odnale si na rynku pracy i poszukiwa zakładu pracy odpowiedniego do zdobytych kwalifikacji.	K_K02 K_K04
	2	EP2	dostrzega konieczno ci głego uzupełniania wiedzy teoretycznej umiej tno ciami praktycznymi.	K_K01 K_K02 K_K04 K_K05 K_K06

Metody kształcenia	Czynno ci zawodowe wykonywane pod kierunkiem na polecenie zakładowego opiekuna praktyk w wybranym zakładzie pracy.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	EP1,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	Warunkiem zaliczenia jest realizacja praktyki zgodnie z kierunkiem studiów i specjalno ci oraz przedstawienie karty odbycia praktyki podpisanej przez Zakładowego Opiekuna Praktyk wskazanego w porozumieniu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Zaliczenia praktyki dokonuje Kierunkowy Opiekun Praktyki na podstawie oceny dokumentacji i rozmowy ze studentem bez wystawienia oceny.	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: programowanie stron WWW (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_98N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Ma wiedz z zakresu podstawowych technologii tworz cych strony internetowe w tym HTML, CSS	K_W10 K_W16
umiej tno ci	1	EP2	Umie tworzy podstawowe strony WWW z wykorzystaniem j zyków HTML, CSS	K_U08 K_U09 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy krytycznie analizowa informacje z dost pnych ródeł w zakresie technologii tworzenia stron www oraz tworzy dorobek zawodowy	K_K01 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wprowadzenie do architektury www. Wprowadzenie do j zyka HTML. Wprowadzenie do j zyka CSS i JavaScript. Tworzenie podstawowych dokumentówHTML. Implementacja formularzy w j zyku HTML. Wprowadzenie do selektorów i podstaw formatowania w j zyku CSS. Praca z modelem pudełkowym i pozycjonowanie elementów w j zyku CSS. Wprowadzenie do j zyka JavaScript.				
Metody kształcenia				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3
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	Warunkiem uzyskania zaliczenie jest : * uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia wykładów w formie sprawdzianu * uzyskanie pozytywnej oceny z projektu na zaliczenie laboratoriów			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu równa jest redniej arytmetycznej ocen z: * zaliczenia wykładów * zaliczenie laboratoriów Zaliczenie wykładów odb dzie si w formie pisemnej (pytania otwarte).			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			75	
Liczba punktów ECTS			3	

SYLABUS

Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_4N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		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 i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu	
umiejętności	1	EP2	potrafi stosować terminologię właściwą dla problematyki wykładu	
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotować krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego myślenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ Ę I KONSULTACJI				
1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu. 2. Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej. 3. Prezentacja zagadnień szczegółowych w ramach treści wykładu monograficznego. 4. Podsumowanie i konkluzje końcowe.				
Metody kształcenia	wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			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	Pozytywna ocena pracy pisemnej			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			25	
Liczba punktów ECTS			1	

SYLABUS

Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_3N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu	
umiejętności	1	EP2	potrafi stosować terminologię właściwą dla problematyki wykładu	
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotować krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego myślenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ Ę I KONSULTACJI				
1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymagań zaliczenia przedmiotu. 2. Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej. 3. Prezentacja zagadnień szczegółowych w ramach treści wykładu monograficznego. 4. Podsumowanie i konkluzje końcowe.				
Metody kształcenia	wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			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	Pozytywna ocena pracy pisemnej			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: przetwarzanie i wizualizacja danych w j zyku R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_4N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe i zło one typy danych wyst puj ce w j zyku R	K_W06 K_W10
	2	EP2	Student zna sposoby wizualizacji danych	K_W03 K_W05 K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi zastosowa poznane typy danych	K_U02 K_U04
	2	EP4	Student potrafi budowa rozbudowane skrypty j zyka R	K_U02 K_U04 K_U08
	3	EP5	Student potrafi importowa i eksportowa dane w rodowisku j zyka R	K_U02 K_U04
	4	EP6	Student potrafi tworzy wykresy, grafy i mapy w rodowisku R oraz eksportowa je do plików ró nych typów	K_U02 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów krytycznie oceni zastosowane rozwi zania w napisanym kodzie	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Pobieranie danych ze ródeł zewn trznych (bay danych, API, web scraping), przekształcanie i czyszczenie danych. Grafika w base R ? tworzenie podstawowych wykresów. Modyfikacja wykresów z wykorzystaniem parametrów graficznych i colorbrewer. Eksport grafiki do plików ró nych typów, parametry eksportu grafiki. Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem biblioteki lattice. Graficzna prezentacja danych z wykorzystaniem ggplot2. Graficzna prezentacja danych geograficznych (z wykorzystaniem bibliotek maptools, ggmap, tmap). Wykorzystanie innych bibliotek (m.in. igraph, dendextend, circlize, slopegraph) do tworzenia wykresów specjalnych.</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje laboratoria komputerowe podczas których studenci nabywaj praktycznych umiej tno ci programistycznych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,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	Kolokwium obejmuje cztery zadania programistyczne zbl one do zada uprzednio rozwi zywanym w ramach wicze . Aby uzyska ocen pozytywn , nale y poprawnie rozwi za przynajmniej dwa z nich oraz uzyska minimum 60% ogólnej liczby punktów.			
	Zasady wylczania oceny z przedmiotu			
Ocen z przedmiotu jest ocena z kolokwium obejmuj cego materiał z wicze laboratoryjnych.				

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2857_99N
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
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	Zna sposoby prezentacji zmiennych losowych, ich opisu przy pomocy parametrów oraz podstawowych funkcji	K_W03 K_W04 K_W05
	2	EP2	Zna własności estymatorów charakterystyk opisu struktury zbiorowości oraz własności ich rozkładów, zna własności rozkładów statystyk sprawdzających we wnioskowaniu statystycznym na podstawie testów	K_W03 K_W04 K_W05
umiejętności	1	EP3	Potrafi prezentować zmienne losowe ciągłe i skokowe z wykorzystaniem charakterystyk liczbowych, w tym zmienne o rozkładzie normalnym i ich transformacje	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
	2	EP4	Potrafi dobrać model estymacji oraz dokonać szacunku parametrów opisu struktury zbiorowości z uwzględnieniem założenia modelu	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
	3	EP5	Potrafi przeprowadzić weryfikację hipotez statystycznych dotyczących parametrów opisu struktury zbiorowości, typów rozkładów oraz występowania współzależności.	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP6	Student docenia rangę oraz konsekwencje współpracy z studentami statystyki publicznej w badaniach prowadzonych metodami reprezentacyjnymi.	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Definicja i własności prawdopodobieństwa, zmienna losowa jednowymiarowa. Rozkład zmiennej losowej skokowej i ciągłej, dystrybuanta i jej własności; nadzieja matematyczna i wariancja zmiennej losowej. Przykładowe rozkłady zmiennej losowej. Rozkład normalny. Szacowanie parametrów. Estymacja punktowa i przedziałowa. Weryfikacja hipotez statystycznych. Pojęcie i rodzaje hipotez statystycznych, wybór statystyk, obszar krytyczny testu. Rozkład zmiennej losowej skokowej i ciągłej, dystrybuanta. Nadzieja matematyczna i wariancja zmiennej losowej. Rozkład normalny. Estymacja punktowa i przedziałowa parametrów. Precyzja szacunku. Weryfikacja hipotez parametrycznych i nieparametrycznych dotyczących zgodności z rozkładem normalnym, losowości próby i niezależności zmiennych.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji oraz wyczerpujące zadania, praca indywidualna i w grupach.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	KOŁOKWIUM		EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze laboratoryjnych testuje osi gnienie efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiej tno ci. Egzamin ustny testuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy - max. 3 pytania. Wszystkie formy musz by zaliczone na min 60%.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest redni ocen z wicze laboratoryjnych i egzaminu.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: regionalna polityka gospodarcza (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2862_112N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Wyja nia istot i rol polityki gospodarczej	K_W01
	2	EP10	Charakteryzuje dziedziny, podmioty, cele i narz dzia polityki gospodarczej	K_W01
	3	EP11	Streszcza i wyja nia teoretyczne i praktyczne aspekty polityki gospodarczej.	K_W01
umiej tno ci	1	EP12	Wykorzystuje koncepcje teoretyczne do wyja nienia relacji mi dzy pa stwem a rynkiem we wspóczesnych gospodarkach oraz zjawisk gospodarczych	K_U01
	2	EP13	Wykorzystuje zdobyt wiedz teoretyczn w procesie podejmowania decyzji ekonomicznych	K_U01
	3	EP14	Opisuje i analizuje wybrane zjawiska i procesy gospodarcze	K_U03
	4	EP16	Uzupełnia i doskonali nabyt wiedz i umiej tno ci z polityki gospodarczej,	K_U14
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zagadnienia wprowadzaj ce do polityki gospodarczej- geneza, uwarunkowania problemy gospodarki wiatowej. Wzrost i rozwój gospodarczy ? podstawowe problemy. Polityka pro wzrostowa. Typy strategii rozwoju. Strategie rozwoju dla Polski. Polityka antycykliczna. Polityka stabilizacyjna. Kryteria stabilizacji makroekonomicznej. Narz dzia polityki stabilizacyjnej. Tendencje, dylematy. Regulowanie rynku pracy. Polityka zatrudnienia i jej funkcje. Instrumentarium. Systemy społeczno-ekonomiczne. Funkcje polityki gospodarczej w ró nych systemach ekonomicznych. Rozwój regionalny i lokalny. Polityka miejska. Efekty polityki rozwoju.				
Metody kształcenia	kolokwium, prezentacja, obserwacja			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP10,EP11
	PREZENTACJA			EP12,EP13,EP14,E P16
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 wicze : prezentacja grupowa/ indywidualna, kolokwium zaliczenie wykładu: test wiedzy			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ostateczna z przedmiotu (ocena koordynatora): ocena ko cowa jest redni arytmetyczn ocen z wykładu i wicze			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium licencjackie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_2N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody gromadzenia i przetwarzania wiedzy faktualnej	K_W02
umiejętności	1	EP2	rozumie i wykorzystuje wyniki badań w zakresie określonego problemu badawczego pochodzących z różnych źródeł wtórnych	K_U03 K_U05 K_U11 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do samodzielnej analizy dostępnej wiedzy dotyczącej określonego problemu badawczego	K_K01
	2	EP4	jest gotów do pozyskiwania adekwatnych danych w celu rozwiązania problemu poznawczego	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Cel, zakres i przedmiot seminarium. Praca dyplomowa - problemy doboru tematu. Przegląd i prezentacja obszarów badawczych związanych ze specjalnością studiów. Formułowanie tematów prac i problemów badawczych. Dyskusja nad różnymi rodzajami informacji i literatury przedmiotu. Zasady konstrukcji planu pracy. Technika pisania pracy dyplomowej. Metody gromadzenia informacji (bezpośrednio, pośrednio). Metody analizy i interpretacji zjawisk ekonomicznych. Dyskusja nad wybranymi fragmentami pracy. Dyskusja na temat pisanych fragmentów pracy.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady w oparciu o prezentacje zagadnień merytorycznych oraz dyskusja na tematy poruszane w trakcie seminariów			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA			EP1,EP2
	PRACA DYPLOMOWA			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	<p>Przedmiot kończy się zaliczeniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w semestrze 4 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego związanego ze specjalnością studiów oraz sformułowanego planu pracy badawczej; - w semestrze 5 na podstawie prezentacji na temat wybranej metody zbierania lub przetwarzania informacji oraz po akceptacji części teoretycznej pracy dyplomowej - w 6 semestrze: <u>po akceptacji napisanej pracy dyplomowej</u> 			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Zasady ustalania oceny z przedmiotu są ustalane indywidualnie przez poszczególnych promotorów i podawane do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		250		
Liczba punktów ECTS		10		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: sieci komputerowe - podstawy (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2894_90N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Student posiada wiedz na temat podstawowych technologii stosowanych w sieciach komputerowych oraz metod ich zabezpieczania.	K_W10
umiej tno ci	1	EP2	Student projektuje i konfiguruje proste sieci komputerowe z uwzgl dnieniem aspektów bezpiecze stwa.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Student pozyskuje i analizuje dane i informacje konieczne do wykonania zada problemowych.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Polecenia sieciowe w systemie Windows. Konfiguracja interfejsów sieciowych. Konfiguracja domeny sieciowej Active Directory. Konfiguracja i testowanie usług DHCP i DNS. Instalacja i konfiguracja serwera aplikacji IIS (WWW i FTP). Konfiguracja rodowiska testowego do weryfikacji funkcjonalno ci serwera RRAS (routing i dost p zdalny) na platformie Windows Server. Wprowadzenie: historia sieci komputerowych, model ISO-OSI, model TCP/IP, rodzaje i topologie sieci. Urz dzenia sieciowe, ich parametry i konfiguracja. Przewodowe media transmisyjne i ich parametry. Bezprzewodowe media transmisyjne. Podstawowe protokoły sieciowe. Adresacja IPv4 i IPv6.				
Metody kształcenia	Wykład: prezentacja multimedialna., wiczenia laboratoryjne: realizacja zada praktycznych, metoda problemowa.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1,EP3
	SPRAWDZIAN			EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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 kolokwium zaliczeniowego na koniec semestru. Ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie zada praktycznych realizowanych w trakcie semestru oraz sprawdzianu na koniec semestru.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z wykładów i laboratoriów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: statystyczna kontrola jako ci (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_6N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Uzyskanie podstawowej wiedzy o metodach statystycznej kontroli jako ci oraz ich wykorzystaniu w na rynku nieruchomo ci . Opanowanie umiej tno ci wykorzystywania wybranych funkcji programu zwi zanych z zagadnieniami statystycznej kontroli jako ci	K_W04 K_W05
umiej tno ci	1	EP2	potrafi zbudowa kart kontroln , przeprowadzi plan badana statystycznej kontroli jako ci, potrafi wyznaczy linie kontrolne, lini centraln i oceni proces technologiczny, potrafi wykorzystywa funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel i statistica zwi zane z kartami kontrolnymi	K_U02 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy. Jest gotów do pracy indywidualnie oraz w grupie wykorzystuj c literatur oraz dost pne dane	K_K01 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Statystyczna kontrola jako ci w toku produkcji. Przykłady tworzenia kart kontrolnych w gospodarce nieruchomo ciami. Przykłady tworzenia katr wielowymiarowych kart kontrolnych w gospodarce nieruchomo ciami. Przykłady metody nieparametryczne w sterowniu jako ci , analiza zgodno ci procesu w gospodarce nieruchomo ciami. Przykłady planów badania według oceny alternatywnej, jednostopniowe, wielostopnopiowe, sekwencyjne. Przykłady bada według oceny liczbowej w gospodarce nieruchomo ciami. Wiadomo ci wst pne i podstawowe poj cia: Jako . Jako produktu. Ocena poziomu jako ci typu. Miary poziomu jako ci wykonania. Analiza wydolno ci procesu. Operacyjne sterowanie jako ci . Marketingowa jako produktu. Cena i jako produktu. Ekonomiczne i organizacyjne problemy sterowania procesami kreowania jako ci typu. Koszty jako ci. Decyzyjny rachunek kosztów jakosci. Metody statystyczne w zarz dzaniu jako ci . Statystyczna kontrola jakosci w toku produkcji. Procedury kontrolne Shewharta.</p>				
Metody kształcenia	Kolokwium			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			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	Ocena z przedmiotu jest wystawiana na podstawie ocen z kolokwium. Na wiczeniach laboratoryjnych studenci pisz kolokwium, z którego wystawiane s 2 oceny - pierwsza weryfikuj ca wiedz i umiej tno ci prezentowane na wiczeniach laboratoryjnych, druga - wiedz z wykładów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest redni wa ona ocen z wagami 0,8 dla cz ci z wicze laboratoryjnych oraz 0,2 dla cz ci z wykładów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: statystyka opisowa i ekonomiczna (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_156N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 parametry opisu cech społeczno-ekonomicznych jedno- i dwuwymiarowych oraz opisu dynamiki zjawisk, zna metody prezentacji wyników badania	K_W03 K_W05 K_W06 K_W07
	2	EP2	Zna metody prowadzenia bada w naukach społecznych oraz metody pomiaru w naukach ekonomicznych.	K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi opisa w sposób ilo ciowy problemy o charakterze społeczno-ekonomicznym na podstawie danych	K_U02 K_U03
	2	EP4	Dokonuje oceny siły i kierunku zale no ci mi dzy cechami o charakterze społecznym.	K_U02 K_U06
	3	EP5	Przeprowadza opis dynamiki zjawisk adekwatnie do własno ci szeregu czasowego.	K_U02 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów poprawnie wykorzystywa wyniki bada prowadzonych przez instytucje statystyczne	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wyznaczanie trendu i sezonowo ci metod mechaniczn . Rodzaje bada statystycznych, definicja jednostki i zbiorowo ci statystycznej, przedmiot bada statystycznych; rodzaje cech, sposoby prezentacji materiału statystycznego. Analiza struktury cech społeczno-ekonomicznych, miary tendencji centralnej, miary zróż nicowania, miary asymetrii. Analiza współzale no ci: prezentacja danych, współczynniki korelacji. Regresja. Charakterystyka zmian w czasie zjawisk ekonomicznych i społecznych. Prezentacja materiału statystycznego, cechy statystyczne, prawidło wo ci, zbiorowo . Miary tendencji centralnej, miary dyspersji, miary asymetrii. Współczynniki korelacji. Regresja liniowa. Analiza zmian krótkookresowych; indeksy, przyrosty. Miary tendencji centralnej - szeregi statystyczne: szczegółowy, punktowy i przedziałowy. Miary analizy struktury. Współczynniki korelacji i regresji. Przyrosty, indeksy, rednie tempo zmian. Trend liniowy.				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia i laboratoria - rozwi zywanie zada			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP5,EP6
PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP3,EP4,EP5,EP6	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze : studenci oceniani s na podstawie pisemnego kolokwium obejmuj cego weryfikacj umiej tno ci na podstawie rozwi zywania zada - 80% oceny (studenci podczas zaliczenia mog korzysta z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych) oraz pracy grupowej na zadany temat - 20% oceny.</p> <p>Forma i warunki zaliczenia wicze laboratoryjnych: studenci oceniani s na podstawie kolokwium obejmuj cego weryfikacj umiej tno ci na podstawie rozwi zywania zada z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.</p> <p>Forma i warunki egzaminu: egzamin pisemny testuj cy wiedz i umiej tno ci studentów. Egzamin obejmuje pytania i zadania do rozwi zania. Studenci podczas egzaminu mog korzysta z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych.</p> <p>Wszystkie formy musz by zaliczone na co najmniej 60%.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu (ocena koordynatora) jest równa redniej wa onej z oceny z zaliczenia wicze (waga 0,3), wicze laboratoryjnych (waga 0,3) i oceny z egzaminu (waga 0,4). Wszystkie formy musz by ocenione pozytywnie.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	150
Liczba punktów ECTS	6

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: statystyka publiczna (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_142N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna struktur i organizacj statystyki publicznej w Polsce i Unii Europejskiej.	K_W01
	2	EP2	Student zna oficjalne ró dła danych i metody ich pozyskiwania.	K_W13
	3	EP3	Student zna program bada statystycznych statystyki publicznej w Polsce.	K_W01
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi definiowa potrzeby informacyjne, znajdowa i ocenia ró dła danych.	K_U03
	2	EP5	Student potrafi dokona klasyfikacji danych i odpowiednio je zaprezentowa .	K_U03
	3	EP6	Student potrafi wykorzystywa techniki pozyskiwania danych w celu diagnozowania procesów gospodarczych.	K_U03 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest otwary i gotowy do wyra nia opinii w wietle dost pnych danych statystyki publicznej .	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Statystyka zatrudnienia w przedsi biorstwie: ró dła danych statystycznych, stan zatrudnienia, przeci tny poziom zatrudnienia, struktura zatrudnienia według wybranych kryteriów, stopie wykorzystania zatrudnienia, plynno zatrudnienia i stabilno pracowników. Statystyka rynku pracy: zmienne charakteryzuj ce stron popytow oraz poda ow rynku pracy, aktywno ekonomiczna ludno ci (w tym metodologia badania BAEL), podstawowe wska niki rynku pracy (współczynnik aktywno ci zawodowej, wska nik zatrudnienia, stopa bezrobocia), stan i struktura pracuj cych, bezrobocie według BAEL, bezrobocie rejestrowane, wska niki u yteczne w analizie i diagnozie bezrobocia rejestrowanego. Szacunki produktu krajowego brutto. ró dła danych statystycznych. Rachunek poda y i wykorzystania. Struktura PKB według sektorów instytucjonalnych. Dynamika PKB w cenach stałych. Struktura i dynamika popytu krajowego. Relacja popytu krajowego do produktu krajowego brutto. Kwartalne rachunki narodowe. Rachunki regionalne. tatystyka spo ycia. Podstawowe poj cia: spo ycie w uj ciu ilo ciowym i warto ciowym, spo ycie indywidualne i zbiorowe. ró dła danych statystycznych (bilanse dochodów i wydatków pieni nych ludno ci, ewidencja obrotów rynkowych, wyniki bada bud etów domowych). Poziom, struktura i dynamika spo ycia gospodarstw domowych w uj ciu ilo ciowym i warto ciowym. Badania cen. ró dła danych statystycznych. Badania cen konsumentów oraz cen producentów. Obliczanie przeci tnych cen w zale no ci od posiadanych informacji. Statystyka spo ycia. Indeksy indywidualne i agregatowe. Szacowanie i interpretacja wska nika cen towarów i uslug konsumpcyjnych (CPI). Statystyka wynagrodze . ró dła danych statystycznych. Ustalanie przeci tnego poziomu wynagrodze w zale no ci od posiadanych informacji, metody badania rozkładów wynagrodze według wybranych kategorii, metody badania dynamiki wynagrodze - indeksy indywidualne i agregatowe dla wielko ci stosunkowych. Wybrane problemy i metody badania warunków ycia ludno ci. Podstawowe poj cia - jako ycia, poziom ycia. Rodzaje zbiorowo ci w badaniach poziomu ycia. Przedstawienie struktury i organizacji statystyki publicznej w Polsce. Program bada statystycznych statystyki publicznej. Klasyfikacje i nomenklatury statystyczne. Badania rynku pracy w statystyce publicznej. System rachunków narodowych. Rachunki regionalne. Badania ankietowe gospodarstw domowych. Statystyka cen. Europejski System Statystyczny.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) foliogramów/prezentacji bada zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz wiczenia; praca indywidualna i w grupach.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	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	Warunki zaliczenia wykładu Student otrzymuje ocenę dostateczną - gdy potwierdził osiągnięcia zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskując z kolokwium wynik z przedziału 60-75% Student otrzymuje ocenę dobrą - gdy potwierdził osiągnięcia zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskując z kolokwium wynik z przedziału 75-90% Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą - gdy potwierdził osiągnięcia zakładanych w programie przedmiotu efektów kształcenia uzyskując z kolokwium wynik z przedziału 90-100% Warunki zaliczenia laboratoriów Poprawnie napisany projekt
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratorium i wykładu.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: symulacja komputerowa systemów (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2895_100N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	posiada wiedz o mo liwo ciach i ograniczeniach metod symulacji komputerowej w badaniu zachowania si systemów gospodarczych	K_W07
umiej tno ci	1	EP2	potrafi postugiwa si komputerowym pakietem symulacyjnym we wspomaganiu procesów decyzyjnych	K_U04
	2	EP3	tworzy komputerowe modele symulacyjne w celu rozwi zania konkretnych problemów gospodarczych	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu symulacji komputerowej systemów w rozwi zywanu problemów praktyki gospodarczej	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do symulacji komputerowej. Podstawowe definicje i poj cia. Dynamika Systemowa jako technika symulacji ci głej. Techniki symulacji dyskretnej. J zyki i narz dzia symulacji komputerowej. Dyskusja nad charakterem zale no ci przyczynowo-skutkowych wyst puj cych w obiektach gospodarczych. Nabywanie umiej tno ci pracy w rodowisku komputerowego pakietu symulacyjnego. Konstruowanie i rozwi zywanie symulacyjnych modeli w komputerowym pakiecie symulacyjnym dla konkretnych problemów. Sprawdzenie stopnia osi gni cia zakładanych efektów kształcenia.</p>				
Metody kształcenia	<p>praca w grupach; prezentacja multimedialna; case study; rozwi zywanie zada</p>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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>wykład: ocena ze sprawdzianu w formie testu laboratorium: 1) warunkiem uzyskania zaliczenia z laboratoriów jest obecno na min. 75% wymiaru godzinowego laboratoriów, 2) ocena z laboratoriów jest wystawiana na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizacj cz stkowych zada praktycznych (max. 20 pkt.) przy czym dla 20 pkt. ocena bdb; 18 - 19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst, 11 i mniej: ndst</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Warunkiem uzyskania oceny z przedmiotu jest zaliczenie wykładu i laboratoriów na minimum ocen dostateczn . Ocena z przedmiotu wynika ze redniej arytmetycznej wszystkich ocen zaliczeniowych z wykładu i laboratoriów.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: symulacje obliczeniowe w biznesie (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2857_143N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : Data Science
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna algorytmy rozwi zywania wybranych klas problemów obliczeniowych oraz ich własno ci.	K_W02 K_W03 K_W07
umiej tno ci	1	EP2	Student umie oprogramowa prezentowane algorytmy	K_U02 K_U06 K_U07
	2	EP3	Student umie dobra odpowiedni algorytm numeryczny dla problemów obliczeniowych z dziedziny ekonomii i finansów.	K_U02 K_U06 K_U07
	3	EP4	Student wykonuje obliczenia przy pomocy rodowiska Matlab lub Excel	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów poprawnie wykorzystywa posiadane wiedz oraz zasi gania opinii ekspertów w rozwi zywaniu problemów praktyki gospodarczej i weryfikacji problemów poznawczych z zakresu ekonomii	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie w problematykę symulacji obliczeniowych . Bł dy, dokładnie oblicze . Rozwi zywanie równa nieliniowych: metoda iteracji prostej, metoda siecznych, metoda Newtona, reguła fałsi, metoda połowienia. Rozwi zywanie układów równa liniowych i nieliniowych. Warto ci i wektory własne. Interpolacja i aproksymacja. Metoda Monte-Carlo. Generatory liczb losowych. Przykłady zastosowa metod Monte - Carlo w ekonomii i finansach. Wprowadzenie w problematykę metod numerycznych. Bł dy, dokładnie oblicze . Rozwi zywanie równa nieliniowych. Rozwi zywanie układów równa liniowych i nieliniowych. Warto ci i wektory własne. Interpolacja i aproksymacja. Metoda Monte-Carlo. Generatory liczb losowych. Przykłady zastosowa metod Monte - Carlo w ekonomii i finansach.</p>				
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną , wiczenia - rozwi zywanie zada problemowych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	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 określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<p>Forma i warunki zaliczenia wicze laboratoryjnych : ocen z wicze laboratoryjnych stanowi ocena wystawiana na podstawie wykonanych projektów. Przedmiot ko czy si zaliczeniem. Zaliczenie przedmiotu polega na wykonaniu 7 projektów. Każdy projekt składa si z programu oraz sprawozdania z otrzymanych wyników. Każde zadanie jest punktowane w skali od 0 do 5 punktów.</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<p>Ocenianie: Ocena z przedmiotu zależy od sumy otrzymanych punktów: 32 - 35 ocena 5.0, 25 - 31 ocena 4.0, 18 - 24 ocena 3.0, 0 - 17 niezaliczenie zaj . Forma i warunki zaliczenia wykładu: osiągnięcia efektów kształcenia z wykładów jest oceniane podczas oceny projektów realizowanych w ramach wicze laboratoryjnych.</p>			

Ocen z przedmiotu stanowi ocena z zaliczenia.

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy business intelligence (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US21AIJ2717_130N
---	--

Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria

Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : analityk biznesowy IT
---	--	---

Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna budow , rol i zasady funkcjonowania systemów Business Intelligence.	K_W09 K_W10 K_W13
umiej tno ci	1	EP2	Student posługuje si systemami Business Intelligence w celu prowadzenia analiz danych z ró nych obszarów	K_U02 K_U03 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy krytycznie analizowa ró dła danych i informacji oraz opinie ekspertów z zakresu systemów Business Intelligence do przetwarzania danych w celu pozyskiwania wiedzy	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowe poj cia, istota i wła ciwo ci technologii Business Intelligence w procesie zarz dzania. 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 menad erskie, 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 tre ci przedmiotowych realizowanych na zaj ciach. Wprowadzenie architektury i funkcjonalno ci na przykladzie wybranej platformy Business Intelligence.

Miejsce hurtowni danych w systemach BI, rodzaje systemów BI: Marketing Intelligence, Financial Intelligence, Competitive Intelligence. Zapoznanie z odwzorowaniem struktury modelowej firmy i jej ródeł danych, wykorzystywanych na potrzeby zada realizowanych na zaj ciach. Wprowadzenie do architektury Hurtowni Danych. Modele danych stosowane w hurtowniach danych. Typowe operacje w hurtowniach danych. Oczyszczanie, integracja, ekstrakcja, transformacja i ładowanie danych (ETL). Narz dzia Portale i pulpity menad erskie. Zaawansowana wizualizacja danych. Projektowanie raportów i dokonywanie analiz. Raporty statyczne, analizy i zapytania ad-hoc i analizy OLAP. Zastosowanie wybranych metod eksploracji danych (klasyfikacja, grupowanie, reguły asocjacyjne) do odkrywania wiedzy z hurtowni danych.

Metody kształcenia	Wykłady i zaj cia laboratoryjne realizowane w sali komputerowej z wykorzystaniem wybranych systemów Business Intelligence.
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP3
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 laboratoriów równa jest redniej arytmetycznej ocen z: * zespołowego projektu zaliczeniowego * oceny aktywnej pracy na zaj ciach i realizacji zada . Zaliczenie wykładów odb dzie si w formie pisemnego kolokwium(pytania otwarte). Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
----------------------------	---

Ocena z przedmiotu jest równa średniej arytmetycznej oceny z wykładów i oceny z zajęć laboratoryjnych.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy IT w ewidencji gospodarczej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_151N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
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 ma wiedz na temat ródeł danych przydatnych w formułowaniu problemów badawczych i praktycznych w ekonomii, znaczenia ewidencji w gospodarce, zakresu jej wspomagania technologiami informacyjnymi.	K_W02 K_W05
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi identyfikowa zasoby informacyjne potrzebne do gospodarowania ró nymi zasobami, potrafi zastosowa narz dzia informatyczne do modelowania zjawisk ekonomicznych, z uwzgl dnieniem ich zalet i ogranicze .	K_U01 K_U04 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej oceny danych, ródeł ich pochodzenia, z uwzgl dnieniem racjonalno ci gospodarowania dost pnymi zasobami, a tak e otwarto ci na stosowanie nowoczesnych narz dzi informatycznych w obszarze ewidencji gospodarczej,	K_K01 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Istota ewidencji. Przykłady systemów ewidencyjnych. Technologie informacyjne we wspomaganiu ewidencji. Projekty semestralne. Prezentacja i wst pna ocena wybranych systemów wspomagaj cych ewidencj w jednostkach gospodarczych. Ewidencja w wybranych systemach. Ewidencja w zakresie zagadnie finansowo-ksi gowych, kadrowych, maj tkowych i innych. Integracja systemów ewidencyjnych wspomaganych technologiami informacyjnymi. Dostosowanie struktur danych. Integracja procedur. Kontrola przetwarzania danych. Przygotowanie wyników, w tym raportów i sprawozda . Narz dzia TI wspomagaj ce efektywniejsze wykorzystanie zasobów systemów ewidencyjnych. Ochrona danych i systemów ewidencyjnych. Ochrona systemów informatycznych w jednostce gospodarczej. Prawne aspekty ochrony systemów ewidencyjnych. Studium przypadków. Systemy ewidencji informacji ekonomicznej. Rozwój zastosowa technologii informacyjnych wspomagaj cych ewidencj . Wybrane krajowe systemy ewidencyjne. Ewidencja w systemach informatycznych. Sprawozdania i raporty. Prawne uwarunkowania ewidencji wspomaganej technologiami informacyjnymi. Integracja ewidencji w systemach informatycznych. Skutki integracji w systemach informatycznych. Metody i narz dzia technologii informacyjnych wspomagaj cych ewidencj w gospodarce. Bazy danych. Chmura obliczeniowa. Komunikacja wewn trzna i zewn trzna. Generowanie danych z systemów ewidencyjnych. Miejsce ewidencji w systemach BI. Narz dzia OLAP. Hurtownie danych. Eksploracja wiedzy. Ochrona danych w systemach wspomagaj cych ewidencj . Studium przypadków.</p>				
Metody kształcenia	Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnych, laboratoria z wykorzystaniem systemów ewidencji, w tym w zakresie FK, ewidencji w małych firmach, a tak e oprogramowania narz dziowego.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,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	Wykład: pozytywna ocena z kolokwium. Laboratorium: pozytywna ocena z kolokwium i pozytywna ocena projektu (ocena zawarto ci i zaprezentowania).			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena ko cowa: 50 % oc. z wykładów i 50 % oc. z laboratoriów.				

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy pozyskiwania danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_136N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Student zna struktur i organizacj statystyki publicznej w Polsce i Unii Europejskiej.	K_W01
	2	EP2	Student zna oficjalne ró dła danych i metody ich pozyskiwania.	K_W01 K_W13
	3	EP3	Student zna program bada statystycznych statystyki publicznej w Polsce.	K_W01
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi definiowa potrzeby informacyjne, znajdowa i ocenia ró dła danych.	K_U01 K_U03 K_U14
	2	EP5	Student potrafi dokona klasyfikacji danych i odpowiednio je zaprezentowa	K_U03 K_U04
	3	EP6	Student potrafi wykorzystywa techniki pozyskiwania danych w celu diagnozowania procesów gospodarczych.	K_U02 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotowy do wyra ania własnych pogl dów dotycz cych problemów gospodarczych w wietle dost pnych danych.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Definiowanie potrzeb informacyjnych. Wyszukiwanie zasobów informacyjnych. Przykładowe systemy baz danych statystycznych. Metody gromadzenia, przetwarzania i przechowywania danych. Systemy metainformacji i parainformacji statystycznej. Systemy Informacji Geograficznej (GIS). Zasoby informacyjne organizacji mi dzynarodowych: Mi dzynarodowego Funduszu Walutowego, wiatowej Organizacji Handlu, Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, Banku wiatowego, Banku Rozrachunków Mi dzynarodowych, Organizacji Narodów Zjednoczonych. Zasoby informacyjne komercyjnych i dziedzinyowych baz danych. Definicja informacji, rodzaje i funkcje informacji w gospodarce. Ekonomia informacji. Procesy informacyjne i techniki pozyskiwania danych. Rodzaje bada statystycznych. Struktury danych. Protokoły elektronicznej wymiany danych. Zasoby informacyjne organizacji mi dzynarodowych. Komercyjne ró dła danych, dziedzinyowe systemy informacji. Specjalistyczne narz dzia wyszukiwania danych. Ocena wiarygodno ci ródeł i jako ci danych.</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) foliogramów/prezentacji bada statystycznych procesów społeczno-ekonomicznych oraz laboratoria z prac indywidualn i w grupach obejmuj c rozwi zywanie zada praktycznych zwi zanych z pozyskiwaniem, przetwarzaniem i przechowywaniem danych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			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 wykładu w formie testu wyboru, który sprawdza osi gni cie efektów kształcenia w zakresie wiedzy. Student otrzymuje ocen dostateczn , gdy wyka e si dostateczn wiedz zagadnie teoretycznych (ponad 60% poprawnych odpowiedzi w te cie). Laboratoria zaliczane s na podstawie prawidłowo wykonanego projektu własnego, który weryfikuje osi gni cie efektów kształcenia w zakresie umiej tno ci oraz efektu w zakresie kompetencji społecznych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z laboratoriów i wykładu.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy wspomagania decyzji biznesowych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2720_122N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
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	Ma podstawow wiedz z obszaru metod i narz dzi wspomagania decyzji, które w oparciu o analiz danych jako ciowych i ilo ciowych wspomagaj menad erów na poszczególnych szczeblach zarz dzania przedsi biorstwem	K_W04 K_W06 K_W07
	2	EP2	Zna metodyki budowy modeli decyzyjnych uwzgl dniaj ce dane jako ciowe oraz ilo ciowe,	K_W02 K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Wykorzystuje narz dzia informatyczne w analizowaniu danych jako ciowych i ilo ciowych dla wspomagania decyzji	K_U07 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotowy wykorzysta wiedz oraz opinie ekspertów do wykorzystania narz dzi informatycznych w analizowaniu danych jako ciowych i ilo ciowych dla wspomagania decyzji	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Rodzaje decyzji na poszczególnych szczeblach zarz dzania, podej cia do ich formalizacji, informacja w podejmowaniu decyzji, Systemy Wspomagania Decyzji (SWD) - definicje, funkcje i charakterystyka komponentów. Proces modelowania sytuacji decyzyjnych. Komputerowa analiza systemów gospodarczych. Studium zastosowalno ci oprogramowania do wspomagania modelowania cyfrowego systemów gospodarczych i sytuacji decyzyjnych. Systemy klasy DSS, EIS, MSS oraz rola banków danych, metod, modeli i wiedzy we wspomaganiu decyzji. Zintegrowany system wspomagania decyzji. Problemy odwzorowywania wielowymiarowych struktur i hierarchiczna konsolidacja wyników w systemach wspomagania decyzji. Hurtownie danych we wspomaganiu decyzji. Wykorzystanie technologii ETL, OLAP i Data Mining. Technologia Business Intelligence i aplikacje Business Intelligence we wspomaganiu zarz dzania oraz dostarczaniu informacji. Charakterystyka rynku BI na wiecie i w Polsce. Systemy Corporate Performance Management oraz wykorzystanie technologii webowych we wspomaganiu decyzji w przedsi biorstwie. Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe jako klasa systemów opartych o baz wiedzy. Podział na grupy 2-3 osobowe dla opisu przedsi biorstwa, do którego b d si odnosily opracowane modele i zastosowania narz dzi programowych podczas laboratoriów oraz koncepcja zintegrowanego systemu wspomagania decyzji jako aplikacje tez wykładu. Komputerowe modelowanie problemów decyzyjnych bazuj cych na danych jako ciowych oraz ilo ciowych opartych o procedur Naylora. Komputerowe modelowanie jako ciowych wielokryterialnych problemów decyzyjnych w oparciu o metody AHP (Analytic Hierarchy Process) oraz ELECTRE. Projektowanie i generowania analiz wspomagaj cych decyzj menagera dla ró nych szczebli zarz dzania. Przykłady wykorzystania hurtowni danych. Zaliczenie.</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 sylabusu
	PREZENTACJA			EP1
	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 laboratorium:</p> <p>- studenci oceniani s na podstawie przesyłanych przez system e-learning projektów cz stkowych, które b d wchodzil y w skład ostatecznego projekt zaliczeniowego. Projekty cz stkowe budowane s w oparciu o wiedze 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 (40% punktów). Test z wiedzy merytorycznej przeprowadzany jest przy u yciu platformy e-learning (30% punktów).</p>			

Ocenianie :
 - Student otrzymuje ocenę dostateczną gdy zna elementy procesu decyzyjnego, kategorie decyzji oraz potrafi zbudować model decyzyjny w oparciu o procedurę Naylora wykorzystując narzędzia komputerowe
 - Student otrzymuje ocenę dobrą gdy potrafi ponadto wykorzystywać wybrane informatyczne narzędzia dziedzinowe we wspomaganiu decyzji
 - Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą gdy potrafi ponadto wykorzystać tę wiedzę do budowy koncepcji zintegrowanego systemu wspomagania decyzji jako aplikacji tego wykładu
Zaliczenie wykładów -prezentacja

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna ocen: z zaliczenia wykładów i lab.

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy zarz dzania bazami danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2717_121N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
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 główne funkcje systemów zarz dzania bazami danych	K_W09
	2	EP2	Zna główne modele baz danych (relacyjne, obiektowe, XML) oraz tendencje rozwoju technologii baz danych	K_W09 K_W10
	3	EP3	Zna zaawansowane konstrukcje j zyka SQL	K_W09
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi administrowa bazami danych	K_U08
	2	EP5	Potrafi stosowa j zyk SQL do administrowania baz danych	K_U04 K_U08
	3	EP6	Potrafi stosowa j zyka SQL w w tworzeniu aplikacji bazodanowych	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Dysponuje umiej tno ci grupowego rozwi zywania problemów analitycznych przy wykorzystaniu bazy danych firmy	K_K01 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Architektura wewn trzna współczesnych Systemów Zarz dzania Bazami Danych: struktura, podstawowe funkcje, optymalizacja zapyta . Programistyczny SQL: podstawowe polecenia, dynamiczny SQL, zastosowanie kursora. Technologia hurtowni danych - podstawowe rozwi zania. Bazy danych strukturalnych (XML i NOSQL). Bazy danych w technologii internetowej i w technologii "Clouds Computing". Narz dzia administrowania baz danych. Podstawowe konstrukcje zakładania i modyfikowania struktury bazy danych: create, alter, drop dla - table, view, schema. Podstawowe konstrukcje SQL administrowania baz danych : grant, backup, recover i inne. Zaawansowane konstrukcje SQL selekcji i analizy danych. Tworzenie i u ytkowanie procedur SQL. Tworzenie i u ytkowanie triggerów SQL. Administrowani bazami danych i uzytownikami.				
Metody kształcenia	- Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, Zaj cia laboratoryjne prowadzone w laboratoriach, w oparciu o wybrany system zarz dzania bazami (MS SQL Server lub SZBD Oracle, Realizacja projektu implementacji bazy danych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			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	<p>Zaliczenie laboratoriów dokonuje si na podstawie oceny ze sprawdzianu pisemnego oraz oceny z projektu implementacji bazy danych</p> <p>Sprawdzian pisemny dotyczy sprawdzenia umiej tno ci wykorzystania konstrukcji j zyka SQL. Na sprawdzianie studenci mog wykorzystywa materiały dotycz ce j zyka SQL.</p> <p>Wykonany projekt implementacji bazy danych umo liwia weryfikacj wiedzy i umiej tno ci praktycznych w zakresie wykorzystania SZBD do zakładania bazy danych i je wykorzystywania.</p> <p>Wiedza przedstawiana na wykładzie jest weryfikowana sprawdzianem.</p> <p>Za pomoc sprawdzianu zaliczeniowego dokonuje si sprawdzenia opanowania wiedzy z zakresu wykładu na temat: - architektury SZBD,</p>			

<ul style="list-style-type: none"> - zarządzania transakcjami wykonywanymi na bazie danych, - obiektowych baz danych, - baz danych wykorzystujących XML, - rozwiązań w hurtowniach danych, - technologii internetowych w bazach danych.
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
<p>Ocena z Laboratorium to średnia arytmetyczna oceny ze sprawdzianu pisemnego i projektu. Ocena z przedmiotu to średnia ważona z następującymi wagami: 40% oceny z kolokwium dotyczącego wykładu, 30% oceny z projektu i 30% ocen ze sprawdzianu na laboratorium.</p>

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3434_5N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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.</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 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: EFZ21AIJ3546_11N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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: EFZ21AIJ3605_5N		
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 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 informacyjne (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3433_4N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 zrozumie role informacji we współczesnej gospodarce, zna funkcjonalnosc podstawowych urzadzen oraz aplikacji pozwalajacych gromadzic, przetwarzac i udostepniac informacje	K_W13
umiej tno ci	1	EP2	Student umie dobrać i zastosowac oprogramowanie uzytkowe do szybszej realizacji zadan merytorycznych z obszaru nauk ekonomicznych	K_U04 K_U14
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej analizy jakosci dostepnych informacji	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Podstawowe pojecia z zakresu technologii informacyjnych. Bezpieczenstwo korzystania z technologii informacyjnych. Praca z edytorem tekstów. Praca z arkuszem kalkulacyjnym. Praca z programem do grafiki prezentacyjnej. Praca z internetem. Powtórzenie przerobionego materiału.				
Metody kształcenia	Zaj cia laboratoryjne (rozwiazywanie zadan praktycznych) oparte o aplikacje firmy Microsoft			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Zaliczenie zaj laboratoryjnych: sprawdzian praktyczny przy komputerach (5-15 polece , zadania otwarte), ocena pracy w trakcie zaj oraz ocena zada domowych. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 60% punktacji w ka dym z wymienionych elementów weryfikacji. Ocena jest redni z ocen cz stkowych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	srednia z ocen uzyskanych w trakcie zajec laboratoryjnych			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125		
Liczba punktów ECTS		5		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: technologie multimedialne (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_163N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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 formy i sposoby prezentacji informacji w postaci tradycyjnej i elektronicznej	K_W05
umiejętności	1	EP2	potrafi utworzyć kompletną prezentację elektroniczną w programie prezentacyjnym Microsoft PowerPoint	K_U04 K_U09
	2	EP3	potrafi interesującą wygłosić prezentację.	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do przeprowadzenia analizy dostępnych informacji na potrzeby prezentacji	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do systemów multimedialnych. Charakterystyka obrazu, dźwięku i animacji. Projektowanie wykorzystania technik multimedialnych. Typy grafik komputerowych. Obszary wykorzystania technologii multimedialnych. Jak przygotować i wygłosić prezentację multimedialną. Wybór przedmiotu, budowa przedmiotu projektu. Wykorzystanie multimedialnych na potrzeby prezentacji danych. Mind mapping. Multimedia w dashboardach informacyjnych. Infografiki. Multimedia w kontakcie z otoczeniem przedmiotu. Zaawansowane operacje na prezentacji multimedialnej. Eksport prezentacji do różnych formatów.</p>				
Metody kształcenia		tworzenie aplikacji, wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, opracowanie projektu, programowanie, prezentacja multimedialna, praca w grupach, rozwijanie zadań		
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP4
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4
	ZAJ ĆI PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2
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	Wykład: rozwijanie obszaru problemowego zawartego w pytaniach, w oparciu o zdobytą wiedzę teoretyczną. Laboratoria: wykonanie projektu przedstawiającego wykorzystanie technik multimedialnych w wybranym (lub wymyślonym) przedmiotu/organizacji i jego prezentacja, z uwzględnieniem zasad budowy i wygłaszania prezentacji.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana jako średnia arytmetyczna uzyskanych ocen z kolokwium z wykładów i projektu.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wnioskowanie statystyczne (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2856_137N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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 zasady transformacji zmiennych losowych, własno ci estymatorów oraz ich rozkładów	K_W02 K_W04 K_W05
	2	EP2	Zna metody pozyskiwania estymatorów	K_W02 K_W04 K_W05
	3	EP3	Zna etapy weryfikacji hipotez statystycznych w naukach społecznych	K_W02 K_W04 K_W05
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dobra model estymacji z uwzgl dnieniem adekwatnych zało e analizy danych	K_U02 K_U04 K_U06
	2	EP5	Potrafi przeprowadzi weryfikacj hipotez statystycznych adekwatnie do sposobu pozyskania danych	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów doceni rang oraz konsekwencje współpracy z słu bami statystyki publicznej w badaniach prowadzonych metod reprezentacyjn .	K_K01 K_K02 K_K05 K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Transformacje zmiennych losowych, transformacje liniowe zmiennych o rozkładzie normalnym. Transformacje nieliniowe zmiennych o rozkładzie normalnym. Operat losowania, próba prosta. Zało enia estymacji punktowej, estymatory - ich własno ci i rozkłady. Bł d estymatora. Ocena estymatora i bł du estymatora. Estymacja przedziałowa. Metody pozyskiwania estymatorów - metoda najwi kszej wiarygodno ci, metoda momentów. Poj cie i rodzaje hipotez statystycznych, bł d I i II rodzaju w weryfikacji hipotez, obszar krytyczny testu. Testy parametryczne, etapy przeprowadzania testów, test dla parametrów opisu struktury, testy istotno ci współczynników korelacji i regresji. Testy nieparametryczne: testy zgodno ci rozkładu z rozkładem hipotetycznym, test losowo ci, test zgodno ci dwóch struktur (Kolmogorow-Smirnov). Estymacja przedziałowa i punktowa w analizie struktury. Bł d i precyzja szacunku. Estymacja przedziałowa i punktowa w analizie współzale no ci. Metoda najwi kszej wiarygodno ci. Metoda momentów. Weryfikacja hipotez parametrycznych w analizie struktury, testy rednich, frakcji, wariacji. Etapy weryfikacji hipotez statystycznych. Obszar krytyczny testu. Weryfikacja hipotez parametrycznych w analizie współzale no ci. Testy istotno ci. Testy nieparametryczne zgodno ci rozkładu empirycznego z rozkładem normalnym (zgodno ci chi 2, Kolmogorowa), test niezale no ci.

Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem (w miar potrzeb) foliogramów/prezentacji dotycz cych zmiennych losowych oraz wiczenia - praca indywidualna i w grupach.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	<p>Student otrzymuje ocenę pozytywną z przedmiotu wyłącznie po zaliczeniu obu form zajęć na minimum ocen dostateczną. Forma i warunki zaliczenia treści programowych zaliczenia: studenci oceniani są na podstawie dwóch pisemnych kolokwium obejmujących weryfikację umiejętności na podstawie rozwiązywania zadań z zakresu praktycznej estymacji przedziałowej oraz weryfikacji hipotez parametrycznych i nieparametrycznych zgodnie z materiałem przewidzianym na zaliczenia (studenci podczas zaliczenia mogą korzystać z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych). Forma i warunki zaliczenia treści programowych z wykładu: Efekty w zakresie wiedzy są oceniane na podstawie kolokwium z treści wykładów, przeprowadzonego po ostatnim wykładzie.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest średnią ważoną - waga dla oceny zaliczenia laboratoryjnych 0,6, dla oceny z wykładów 0,4.
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wprowadzenie do j zyka R (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_2N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	Student zna i rozumie funkcjonowanie rodowiska IDE dla j zyka R.	K_W13
	2	EP2	Student zna podstawowe typy danych wyst puj ce w j zyku R.	K_W03
	3	EP3	Student zna i rozumie instrukcje steruj ce j zyka R.	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi zastosowa poznane typy danych.	K_U02
	2	EP5	Student potrafi budowa proste skrypty j zyka R.	K_U04
	3	EP6	Student potrafi przeprowadza działania arytmetyczne i logiczne w j zyku R.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów krytycznie oceni zastosowane rozwi zania w napisanym kodzie.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do rodowiska programistycznego R. Zasady pracy w Rstudio. Typy danych w j zyku R. Operacje arytmetyczne i logiczne. Instrukcje steruj ce oraz tworzenie funkcji w j zyku R. Wczytywanie i przetwarzanie danych w j zyku R. Dostosowanie rodowiska programistycznego do potrzeb u ytkownika. Instalacja pakietów dodatkowych oraz dost p do dokumentacji i pomocy online. Tworzenie zmiennych i obiektów. Wykonywanie operacji na obiektach j zyka R. Tworzenie p tli i wyra e warunkowych. Indeksowanie i filtrowanie wektorów i macierzy. Podstawowe operacje na napisach. Reprezentacja czasu i dat. Tworzenie własnych funkcji w j zyku R. Import i eksport danych w rodowisku Rstudio. Przekształcanie zbiorów danych i ich czyszczenie. Integracja opisów, kodu i wyników bada w j zyku R Markdown.</p>				
Metody kształcenia	Przedmiot obejmuje wykłady z wykorzystaniem prezentacji oraz prostych przykładów szkoleniowych, a tak e laboratoria komputerowe podczas których studenci nabywaj praktycznych umiej tno ci programistycznych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Studenci oceniani s na podstawie pisemnego zaliczenia obejmuj cego wiedz przekazan na wykładach (w formie testu) oraz sprawdzianu przy stanowisku komputerowym obejmuj cego umiej tno ci zdobyte przez studentów podczas laboratoriów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen z zaliczenia weryfikuj cego wiedz zdobyt na wykładach oraz z realizacji wyznaczonego zadania przy stanowisku komputerowym.				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zaawansowane metody analizy danych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2894_132N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie podstawowe poj cia i algorytmy zwi zane z zaawansowanymi metodami analizy danych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi posługiwa si wybranym rodowiskiem obliczeniowym w celu przeprowadzenia analizy.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Student rozumie potrzeb uczenia si przez całe ycie i nad ania za nowymi rozwi zaniami z zakresu analizy danych.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Przepl d wybranych rodowisk obliczeniowych. Wst pne przetwarzanie danych. Ekstrakcja cech. Klasyfikacja danych. Grupowanie. Eksploracja danych tekstowych. Wprowadzenie. Metody wst pnego przetwarzania danych. Metody ekstrakcji cech. Klasyfikacja i grupowanie. Praktyczne przykłady analizy danych.				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych., Zaj cia laboratoryjne z wykorzystaniem wybranego rodowiska obliczeniowego.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Zaliczenie laboratoriów: ocena wyliczona na podstawie liczby punktów zdobytych za zadania realizowane podczas zaj . Zaliczenie wykładu: kolokwium			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu stanowi redni arytmetyczn ocen z egzaminu oraz z laboratoriów. Obie formy musz by zaliczone przynajmniej na ocen dostateczn .				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2713_111N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowiązkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna rodzaje i typy organizacji, formy prawno-organizacyjne i własnościowe przedsiębiorstw, ma wiedzę z zakresu przekształceń przedsiębiorstw, otoczenia przedsiębiorstw i jego analizy, a także zasobów w organizacjach oraz zagadnienia związane z zarządzaniem zasobami	K_W14
	2	EP2	student zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości	K_W14
umiejętności	1	EP3	umie wskazać właściwe formy prawno-organizacyjne dla prowadzenia różnych typów działalności gospodarczej, a także wskazać etapy zakładania działalności gospodarczej w Polsce, potrafi przeprowadzić analizy mikro i makrootoczenia organizacji gospodarczych z wykorzystaniem różnych metod	K_U01 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i innowacyjny	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Działalność gospodarcza i jej cechy. Klasyfikacja przedsiębiorstw sektora MSP. Identyfikowanie pomysłu na biznes. Specyfika i rola małych przedsiębiorstw w gospodarce, rozwój i bariery. Procedura zakładania małej firmy. Wybór formy opodatkowania oraz obowiązki podatkowe małego przedsiębiorstwa. Prawno-organizacyjne formy przedsiębiorstw. Instytucje wspierające powstawanie i rozwój przedsiębiorstw sektora MSP. Otoczenie przedsiębiorstwa - istota, zmiany, metody analizy.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Dyskusje studentów Praca z grupami nad problemem Rozwijanie zdolności analitycznych, analizy przypadków (case study) Mikroreferaty przygotowywane indywidualnie przez studentów			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			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: ocena zaliczeniowa ustalana jest na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone działania i prace studenta: 70% oceny stanowi kolokwium pisemne (około 6 pytań). Pytania otwarte z teoretycznej części materiału oraz dotyczą przykładów z praktyki gospodarczej. 30% oceny to projekt własny dotyczący zaplanowania założenia działalności gospodarczej wraz z analizą strategicznego otoczenia oraz prognoz rozwoju podmiotu.			
	Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy zna podstawowe pojęcia z zakresu zakładania działalności gospodarczej, rozróżnia rodzaje i typy podmiotów, zna formy prawno-organizacyjne, klasyfikację zasobów oraz rozróżnia elementy otoczenia przedsiębiorstwa			
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				

Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia ważona ocen z kolokwium (70%) i oceny z projektu (30%).

Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	25
Liczba punktów ECTS	1

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie bezpieczeństwem IT (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2894_126N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 5 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zasady identyfikacji zasobów, podatności, zagrożenia. Zna zasady generowania kwestionariuszy oraz przeprowadzania audytu bezpieczeństwa systemów informacyjnych.	K_W05
umiejętności	1	EP2	Student potrafi wyliczyć wagę ryzyka dla dowolnego systemu informacyjnego organizacji.	K_U02
	2	EP3	Student potrafi interpretować wyniki analizy ryzyka i/lub audytu bezpieczeństwa, implementować zabezpieczenia i wdrażać polityki bezpieczeństwa, procedury i plany ciągłości działania dla dowolnego systemu informacyjnego organizacji.	K_U09
	3	EP4	Student potrafi pracować w zespole,	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP5	jest przygotowany do wykorzystywania oraz ustawicznego zdobywania wiedzy w dowolnym środowisku przemysłowym, zna zasady etyki zawodowej i bezpieczeństwa pracy.	K_K02 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Pojęcia podstawowe z zakresu polityki bezpieczeństwa. Problemy związane z bezpieczeństwem informacji. Metody oceny i szacowania ryzyka informacyjnego w organizacjach. Metodyki przeprowadzenie analizy ryzyka. Polityka bezpieczeństwa organizacji. Audyt polityki bezpieczeństwa w organizacji. Określenie zasad bezpieczeństwa dla wybranego przykładu organizacji. Oszacowanie ryzyka (identyfikacja i klasyfikacja zasobów, podatności oraz wyznaczenie wagi ryzyka) z wykorzystaniem narzędzi Risicare lub innych dostępnych narzędzi dla wybranego przykładu organizacji. Metodyki szacowania bezpieczeństwa - dobór. Przeprowadzenie audytu z wykorzystaniem systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. Opracowanie polityki bezpieczeństwa dla wybranego przykładu organizacji.</p>				
Metody kształcenia	wyczenia laboratoryjne: realizacja zadań z określonych modułów wiedzy. wyczenia praktyczne. Praca w grupach. Opracowanie projektu. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2
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	wykład: zaliczenie pisemne w formie szerszej wypowiedzi na zadane pytania lub test wielokrotnego wyboru (min. 60% poprawnych odpowiedzi). laboratorium: ocena na podstawie liczby punktów otrzymanych za realizację zadań praktycznych indywidualnych (max. 10 pkt.) i grupowych (max. 10 pkt.), łącznie max. 20 pkt. (dla 20 pkt. ocena bdb; 18 - 19: db plus; 16-17: db; 14-15: dst plus; 12-13: dst; 11 i mniej: ndst.) Wymagany limit obecności na zajęciach.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna obliczana na podstawie oceny z laboratorium i oceny z zaliczenia wykładów.

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zasoby wiedzy w systemach IT (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2721_131N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : analityk biznesowy IT
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk 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_W13 K_W16
umiej tno ci	1	EP3	Student analizuje funkcje i ocenia przydatno systemów informatycznych pod k tem wsparcia procesów zarz dzania aktywami niematerialnymi.	K_U04
	2	EP4	Student potrafi korzysta z omówionych podczas zaj platform w zakresie wymiany informacji oraz współtworzenia i współdzielenia dokumentacji firmowej	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów przekłada posiadan wiedz na działania praktyczne.	K_K02 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Definicje poj z zakresu aktywów niematerialnych. Cel, modele i strategie zarz dzania wiedz w organizacjach. Identyfikacja ródeł wiedzy. Audyt wiedzy w organizacji. Pozyskiwanie i tworzenie wiedzy. Metody uczenia si i przyswajania wiedzy. Dzielenie si wiedzy i jej upowszechnianie. Wykorzystywanie i aktualizacja wiedzy. Praktyki, metody i techniki w zarz dzaniu know-how. Narz dzia i technologie w procesach wiedzy. Komponenty, aplikacje, infrastruktura SZW. Gromadzenie i przechowywanie wiedzy w systemach informatycznych. Elektroniczne repozytorium. Wprowadzenie do programu MS SharePoint jako platformy do zarz dzania tre ci i wspierania współpracy w organizacji. Praca z witryn programu MS SharePoint (strony, układ, nawigacja, widoki). Praca z szablonami strony (tworzenie, edycja, usuwanie). Zarz dzanie zadaniami. Wprowadzenie do systemu kontroli wersji Git. Praca z witryn Github Pages. Zarz dzanie repozytorium w githubie. Wprowadzenie do programu Trello jako platformy do zarz dzania tre ci i wspierania współpracy w organizacji. Praca z witryn programu (układ, nawigacja). Praca z kartami, tablicami. Wprowadzenie do programu Confluence jako platformy do zarz dzania tre ci i wspierania współpracy w organizacji. Praca z witryn programu (układ, nawigacja). Tworzenie i zarz dzanie tre ci strony w Confluence.</p>				
Metody kształcenia	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, praca w grupach, case study, dyskusje, praca przy stanowiskach komputerowych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP2
	PREZENTACJA			EP2,EP3
	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	Minimalny zakres wiedzy i umiej tno ci pozwalaj cy na zaliczenie danego przedmiotu na ocen dostateczn : dst - student zna poj cia z zakresu zarz dzania aktywami niematerialnymi, umie scharakteryzowa zasoby wiedzy w organizacji, dokona ich identyfikacji. Zna techniki i metody sprzyjaj ce kreowaniu i dzieleniu si wiedzy . Jest w stanie poda kilka przykładów zastosowania narz dzi informatycznych do wspomagania realizacji wybranych zada z obszaru zarz dzania wiedz . Umie w stopniu podstawowym wykorzysta omawiane platformy w codziennej dziaalnoci przedsi biorstwa w zakresie organizacji pracy grupowej, współdzielenia dokumentacji			

<p>firmowej i wymiany wiedzy. Przy wielu czynnościach potrzebuje jednak wskazówek i pomocy nauczyciela do zrealizowania zadania. Zaliczenie laboratoriów - projekt. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy (wykłady) weryfikowane są podczas kolokwium i prezentacji.</p>
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
Ocena z przedmiotu: rednia ocen laboratoriów i wykładów

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowanie pakietów statystycznych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US21AIJ2856_159N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., niestacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - 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 wybranych pakietów statystycznych	K_W03
	2	EP2	zna metody i narz dzia w pozyskiwaniu, przetwarzaniu, prezentacji i analizowaniu danych statystycznych	K_W03
	3	EP3	zna warunki, metody i narz dzia prognozowania zjawisk ekonomicznych	K_W07
	4	EP4	zna mo liwo ci zastosowa pakietów statystycznych w praktycznych sytuacjach gospodarczych	K_W07
umiej tno ci	1	EP5	potrafi wykorzystywa podstawow wiedz z zakresu wykorzystania pakietów statystycznych Analysis ToolPak, Statistica i Gretl w analizowaniu zjawisk i procesów ekonomicznych	K_U02
	2	EP6	potrafi wla ciwie analizowa przyczyny wyst powania zjawiska ekonomicznych oraz przebiegi procesów ekonomicznych we wla ciwy sposób z wykorzystaniem pakietów: Analysis ToolPak, Statistica.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP7	dostrzega przydatno pakietów statystycznych w praktycznych zastosowaniach rynkowych	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
zastosowania pakietów statystycznych.				
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
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT			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	- kolokwium ko cowe - polega na rozwi zywaniu zada i przypadków przy u yciu pakietów statystycznych; - praca zaliczeniowa polega na wykorzystaniu pakietów statystycznych w analizie rzeczywistych zjawisk i procesów ekonomicznych oraz sprawdzeniu wiedzy i umiej tno ci studenta opisanych w efektach kształcenia;			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Na ocen ko cow składaj si oceny cz stkowe z kolokwium (waga wk=0,6) i pracy zaliczeniowej (waga wp=0,4); ocena z przedmiotu zale y od redniowa onego odsetka mo liwych do zdobycia punktów dla obu wi zek efektów kształcenia: $L(\%) = wk \cdot lk + wp \cdot lp$, gdzie lk i lp; oznacza odsetek mo liwych do zdobycia punktów odpowiednio z kolokwium i pracy zaliczeniowej.				

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zbiory i relacje (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: EFZ21AIJ3432_1N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	W zakresie podstawowym: zna prawa i własno ci rachunku zbiorów; zna prawa rachunku zda , reguły pierwotne, tezy i reguły wtórne, reguły tworzenia dowodu, własno ci relacji	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	W zakresie podstawowym: potrafi przeprowadzi dowody praw rachunku zda metod zero-jedynkow , metod skróconej weryfikacji tez jak równie metod wykorzystuj c reguły pierwotne i wtórne; potrafi dowodzi prawa rachunku zbiorów	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów poprawnie wykorzystywa podstawy rachunku zda , rachunku zbiorów, własno ci relacji w zastosowaniach informatycznych mi dzy innymi w ekonomii	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Podstawowe poj cia rachunku zda . Dowodzenie praw rachunku zda metod zerojedynkow . Elementy rachunku zbiorów. Metoda skróconej weryfikacji tez. Rachunek zda a rachunek zbiorów. System aksjomatyczny i zało eniowy rachunku zda . Reguły pierwotne tworzenia dowodu: zało eniowy dowód: wprost, niewprost; niezalo eniowy dowód: wprost, niewprost. Relacje i ich własno ci. Tezy i reguły wtórne.				
Metody kształcenia	rozwi zywanie zada problemowych indywidualnie i w podgrupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	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 otrzymanie min. 50% punktów mo liwych do zdobycia na wiczeniach; ponadto kolokwium zaliczeniowe daje mo liwo otrzymania dodatkowych punktów, które s doliczane do wcze niej zdobytych			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	ocena z wicze jest ocen z przedmiotu			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zintegrowane systemy zarz dzania przedsi biorstwem (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US21AIJ2720_105N	
Nazwa kierunku: informatyka i ekonometria			
Forma studiów: I stopnia lic., 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 mo liwo ci i warunki stosowania współczesnych systemów informatycznych wspomagaj cych procesy zarz dzania przedsi biorstwem	K_W08 K_W09 K_W10
	2	EP2	Student zna funkcje i zasady pracy w przykładowych systemach ERP/MRP II oraz warto przewagi konkurencyjnej jak daje zastosowanie systemów informatycznych zarz dzania i jej konsekwencje w zakresie zarz dzania finansami firmy	K_W06 K_W07 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wykorzystania podstawowych funkcji i modułów systemu ERP/MRP II do zbierania informacji i podejmowania decyzji finansowych	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotowy do stosowania systemów informatycznych zarz dzania klasy ERP/MRP II oraz szanowania praw autorskich	K_K04 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE 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 MRPI, MRPII, 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. Modele kosztowe w zintegrowanych systemach ERP/MRP II. Zasady automatycznego ksi gowania i wymiany informacji w systemach zintegrowanych. 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
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2
	PROJEKT		EP1,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>Warunki uzyskania oceny dostatecznej: student zna podstawowe pojęcia związane z ERP/MRP II, zna klasyfikację systemów informatycznych zarządzania, 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 identyfikować i implementować standardowe procesy biznesowe firmy, zna podstawy architektury, funkcjonalności i zasady parametryzacji systemów ERP/MRP II.</p> <p>Warunki uzyskania oceny bardzo dobrej: Ponadto, posiada dużą wiedzę na temat rynku rozwiązań ERP/MRP II, architektury i możliwości zastosowania systemów zintegrowanych, potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do przygotowania w systemie ERP/MRP II raportów i analiz dot. wskazanych elementów procesów biznesowych, w tym także przeprowadzania symulacji na modelach kosztowych i automatyzacji procesów.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	<p>Ocena końcowa z przedmiotu jest wystawiana wg zasady:</p> <p>Egzamin pisemny z wiedzy teoretycznej będzie przeprowadzony w formie testu wielokrotnego wyboru i pytań otwartych. Wyniki testu wpływają w 50% na ocenę z przedmiotu.</p> <p>Projekt zaliczeniowy polegający 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 czynności będzie wpływał w 50% na ocenę z przedmiotu.</p>
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2