

PROGRAM DLA STUDIÓW II STOPNIA

informatyka w biznesie

nazwa kierunku studiów

profil: ogólnoakademicki

obowi zuje od roku akademickiego:

2021/2022

Ustalony uchwał nr 58/2021 Senatu Uniwersytetu Szczeci skiego z dnia 27 maja 2021 r.

KLASYFIKACJA ISCED		0688
I – INFORMACJE OGÓLNE		
1	Jednostka realizuj ca studia	Wydział Ekonomii, Finansów i Zarz dzania
2	Nazwa kierunku studiów	informatyka w biznesie
3	Poziom studiów	studia II stopnia
4	Profil studiów	ogólnoakademicki
5	Forma studiów (poda wszystkie formy)	stacjonarne
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, informatyka, Dyscyplina wiod ca: nauki o zarz dzaniu i jako ci
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	- nauki o zarz dzaniu i jako ci: 70% - informatyka: 30%
8	Liczba semestrów	studia stacjonarne - 4
9	Liczba punktów ECTS konieczna do uko czenia studiów	120
10	Wymogi zwi zane z uko czeniem studiów (praca dyplomowa/ egzamin dyplomowy)	Studia ko cz si zło eniem egzaminu dyplomowego wraz z przedstawieniem pracy magisterskiej.
11	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister

II - EFEKTY UCZENIA SI

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

Nazwa kierunku studiów		informatyka w biznesie
Dyscyplina/ y do której/ ych został przyporządkowany kierunek studiów		informatyka nauki o zarządzaniu i jakości
Dyscyplina wiedza, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia si		nauki o zarządzaniu i jakości
Poziom kształcenia		studia drugiego stopnia
Profil kształcenia		ogólnoakademicki
Symbol efektów uczenia si	Opis zakładanych efektów uczenia si <i>Absolwent studiów drugiego stopnia</i>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 7*
WIEDZA		
K_W01	zna i rozumie tendencje rozwojowe oraz założenia teoretyczne i metodologiczne nauk społecznych, w szczególności nauk o zarządzaniu i jakości, w tym zastosowania informatyki i technologii sieciowych w biznesie	P7S_WG
K_W02	zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane fakty, obiekty zjawiska i mechanizmy funkcjonowania biznesu, w szczególności podejmowania decyzji, zarządzania wiedzą, zarządzania jakością, marketingu oraz mediów społecznościowych	P7S_WG
K_W03	posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie teorii procesów i systemów, a także narzędzi modelowania i symulacji oraz ich zastosowania w biznesie	P7S_WG
K_W04	zna w poszerzonym zakresie zasady i mechanizmy pozyskiwania wiedzy oraz informacji przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych oraz Internetu, a także zasad ich wykorzystania w pracy naukowej oraz biznesie	P7S_WG
K_W05	zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady, narzędzia i mechanizmy zastosowania IT w biznesie wraz z ich społeczno-ekonomicznymi implikacjami	P7S_WG
K_W06	zna zasady oraz narzędzia programowania komputerowego, uczenia maszynowego oraz modelowania i animacji komputerowej	P7S_WG
K_W07	zna w pogłębionym stopniu zasady i narzędzia zarządzania zbiorami danych, tworzenia baz danych, raportowania oraz analizy danych biznesowych	P7S_WG
K_W08	posiada zaawansowaną wiedzę na temat aktywności człowieka w biznesie, zarządzania kadrą oraz projektami IT	P7S_WG
K_W09	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i etyki zawodowej oraz rozumie konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	P7S_WK
K_W10	zna i rozumie zasady, ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej informatyka	P7S_WK
K_W11	zna i rozumie zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości oraz mechanizmy funkcjonowania rynku	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi przewidywać, analizować i interpretować wybrane zjawiska i procesy związane z zastosowaniem informatyki w biznesie, w tym gospodarowania zasobami ludzkimi, rzeczowymi, finansowymi i informacjami	P7S_UW

K_U02	potrafi modelowa , analizowa i ocenia procesy i systemy wykorzystuj c wiedz dotycz c metod i narz dzi pozyskiwania oraz analizy danych, a tak e formułowa i testowa hipotezy zwi zane z prostymi problemami badawczymi	P7S_UW
K_U03	potrafi dobiera lub przystosowywa wła ciwe metody i narz dzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne, do formułowania i rozwi zywania zło onych i nietypowych problemów z zakresu zastosowania informatyki w biznesie	P7S_UW
K_U04	potrafi wykorzysta wybrane j zyki programowania i narz dzia informatyczne do tworzenia aplikacji biznesowych, stosowa technologie sieciowe oraz wdra a rozwi zania IT w biznesie	P7S_UW
K_U05	potrafi w sposób pogł biony ocenia oraz doskonali istniej ce rozwi zania informatyczne oraz posługiwa si zaawansowanymi narz dziami informatycznymi we wspomaganie decyzji biznesowych	P7S_UW
K_U06	potrafi dobiera , pozyskiwa , przetwarza oraz analizowa dane oraz informacje w celu ich syntezy, interpretacji i prezentacji stosuj c zaawansowane technologie IT	P7S_UK, P7S_UW
K_U07	potrafi komunikowa si na tematy specjalistyczne z zakresu informatyki oraz zarz dzania ze zró nicowanymi kr gami odbiorców oraz prowadzi debat w tym zakresie, argumentuj c przedstawiane stanowisko	P7S_UK
K_U08	potrafi posługiwa si j zykami obcymi na poziomie biegł o ci B2+ ESOKJ oraz specjalistyczn terminologi z zarz dzania i informatyki	P7S_UK
K_U09	potrafi współdziała w zespole, zajmowa w nich wiod c rol oraz kierowa jego prac , potrafi wyznacza i przyjmowa wspólne cele działania, dokona zaawansowanej analizy własnych działań i wskaże ewentualne obszary wymagaj ce modyfikacji w przyszł o ci	P7S_UO
K_U10	potrafi samodzielnie planowa i realizowa własne uczenie si przez całe ycie i ukierunkowywa innych w tym zakresie, dostosowuj c si do szybkiego rozwoju technologii informatycznych	P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych tre ci z zakresu informatyki w biznesie oraz do ci głego dokształcania si w zakresie realizowanych działań zawodowych	P7S_KK
K_K02	jest gotów do uznania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów poznawczych z zakresu zarz dzania i informatyki oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu	P7S_KK
K_K03	jest gotów do my lenia i działania w sposób przedsi biorczy, w szczególno ci w zakresie rozwi zywania problemów IT w biznesie	P7S_KO
K_K04	jest gotów do inicjowania i organizowania działań społecznych oraz inspirowania innych do działania na rzecz lokalnych społeczno ci i interesu publicznego	P7S_KO
K_K05	jest gotów do rozwijania dorobku zawodu poprzez podejmowanie optymalnych działań w zakresie doskonalenia pracy swojej i innych osób oraz upowszechniania dobrych praktyk, a tak e odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzgl dnieniem zmieniaj cych si potrzeb społecznych	P7S_KR
K_K06	jest gotów do przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej, podtrzymywania etosu zawodu, ponoszenia odpowiedzialno ci zawodowej w zakresie tworzonych rozwi za informatycznych, a tak e działania na rzecz przestrzegania zasad etyki zawodowej	P7S_KR

OBJA NIENIA

Symbolne oznaczaj :

na pierwszym miejscu umieszczony jest kierunkowy efekt uczenia si

na drugim miejscu podkre lniki (_)

na trzecim miejscu, po podkre lniku, kategoria wiedzy (W), umiej tno ci (U) lub kompetencji społecznych (K)

na czwartym i pi tym miejscu nr efektu uczenia si

*-wpisa wła ciwy poziom czyli 6 dla studiów pierwszego stopnia lub 7 dla studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich

**-wpisa wła ciwy poziom kształcenia: pierwszy lub drugi stopie lub jednolite studia magisterskie W kolumnie odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia nale y wpisa Kod składnika opisu zaczerpni ty z wła ciwego rozporz dzenia MNiSW

Rozdział III - CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW

1	Forma studiów	stacjonarne
2	Specjalności	
3	Łączna liczba godzin zajęć	920
4	Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć	Załącznik nr 1
5	Plan studiów (dokument wyliczeniowy roboczy niezbędny do wypełniania załączników przez system)	
6	Matryca efektów uczenia się	Załącznik nr 2
7	Tabela zawierająca sposoby weryfikacji osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 3
8	Opis zasad oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 4
9	Łączna liczba punktów ECTS, jak student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (dla studiów stacjonarnych co najmniej 50%, dla studiów niestacjonarnych co najmniej 20%)	Załącznik nr 5
10	Liczba punktów ECTS, jak student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS) (dotyczy kierunków przypisanych do dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	0
11	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS) z wyjątkiem kierunków nauczycielskich, dla których wskaźnik wynosi nie mniej niż 5% punktów ECTS	64 (53%)
12	Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia związane z prowadzonym w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach nauki, do których przyporządkowany jest kierunek (w wymiarze nie mniejszym niż 50% liczby punktów ECTS dla programu studiów) oraz ich wykaz (dla profilu ogólnoakademickiego)	Załącznik nr 6 98
13	Wskaźnik procentowy zajęć 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).	100%
14	Liczba punktów ECTS, zasady, wymiar i forma odbywania praktyk zawodowych (dotyczy profilu praktycznego lub profilu ogólnoakademickiego w przypadku, gdy program przewiduje praktyki)	0
15	Liczba punktów ECTS jaka 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)	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)	0
17	Informacja o udziale studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziale w tej działalności w przypadku studiów o profilu	Student jest przygotowany do prowadzenia badań naukowych poprzez wykonywanie zadań badawczych, przygotowywanie projektów zaliczeniowych określonych w ramach przedmiotów: wspomaganie decyzji w warunkach niepewności, uczenie maszynowe,

	ogólnoakademickim	<p>rzeczywisto wirtualna, symulacja wieloagentowa, metodologia pracy naukowej, zarz dzanie wiedz , seminarium dyplomowe.</p> <p>Ponad połowa programu studiów okre lonego w punktach ECTS obejmuje zaj cia maj ce zwi zek z badaniami, słu cymi zdobywaniu pogł bionej wiedzy lub realizacji zło onych zada (patrz opis zakładanych efektów kształcenia i sylabusy przedmiotów).</p> <p>Studenci b d równie mogli uczestniczy w badaniach znajduj cych si w wydziałowej bazie projektów badawczych dla studentów, która jest aktualnie tworzona. Studenci maj mo liwo prowadzenia bada naukowych w licznych kołach naukowych działaj cych na Wydziale.</p>
18	Czy studia przygotowuj do wykonywania zawodu nauczyciela?	Nie dotyczy
19	W przypadku kierunku daj cego uprawnienia do wykonywania lub uzyskania licencji zawodowej (innych ni uprawniana nauczycielskie) udokumentowanie, e program spełnia minimalne wymogi programowe okre lone przez wła ciwe przepisy)	
20	Inne uwagi (np.: studia dualne, studia wspólne, prowadzone w j zyku obcym)	
23	Sylabusy	Załącznik nr 7

Liczba punktów ECTS przypisanych do zaj - studia stacjonarne

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
Semestr 1 Rok 1		
1	administrowanie systemami rodowiska Linux	4
2	Design thinking w IT	4
3	e-marketing	4
4	gry menad erskie	2
5	modelowanie i animacja 3D	6
6	nowe media w biznesie	2
7	szkolenie BHP	0
8	uczenie maszynowe	6
9	zarz dzanie wiedz	2
Semestr 2 Rok 1		
1	Coaching	2
2	j zyk angielski	2
3	metodologia pracy naukowej	2
4	Psychology in business	2
5	rzeczywisto wirtualna	6
6	seminarium dyplomowe	4
7	symulacja wieloagentowa	5
8	technologie Big Data w biznesie	5
9	wspomaganie decyzji w warunkach niepewno ci	4
Semestr 3 Rok 2		
1	architektura systemów ERP	5

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
2	Business intelligence	4
3	informatyczne wsparcie ła ucha dostaw	6
4	metody i techniki wdra ania systemów ERP	6
5	narz dzia web scraping	5
6	programowanie aplikacji biznesowych	6
7	programowanie baz danych	5
8	seminarium dyplomowe	4
9	sieciowe interfejsy programowania aplikacji	6
10	systemy ERP w procesach badawczo-rozwojowych	5
Semestr 4 Rok 2		
1	automatyczne systemy raportowania	3
2	badania User Experience interfejsów graficznych	3
3	Deep learning	5
4	kapitał ludzki w zarz dzaniu projektami	3
5	przetwarzanie j zyka naturalnego	4
6	rzeczywisto rozszerzona	4
7	seminarium dyplomowe	12
8	utrzymanie i rozwój systemów ERP	2
9	zarz dzanie danymi	2
10	zarz dzanie procesami sprzeda y	4
11	zarz dzanie profilami social media	4
12	zintegrowane zarz dzanie jako ci	2

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów								Razem
	EGZAMIN PISEMNY	KOLOKWJUM	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ESEJ/RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	
K_W01	1	1	1	1	1	1	1	1	8
K_W02	1	1	0	1	0	1	0	1	5
K_W03	1	0	0	0	0	1	0	1	3
K_W04	1	1	0	1	1	1	1	1	7
K_W05	1	1	0	0	0	1	0	1	4
K_W06	1	0	0	0	0	1	0	1	3
K_W07	1	1	0	0	1	1	1	1	6
K_W08	1	0	0	1	0	1	0	1	4
K_W09	1	1	1	0	1	0	0	1	5
K_W10	1	1	0	0	0	1	0	1	4
K_W11	1	1	0	0	0	1	0	1	4
K_U01	1	1	0	1	0	1	1	1	6
K_U02	1	1	1	1	1	1	1	1	8
K_U03	1	1	1	1	1	1	1	1	8
K_U04	0	1	1	0	1	1	0	1	5
K_U05	0	1	1	0	1	1	0	1	5
K_U06	1	1	1	0	1	1	1	1	7
K_U07	0	1	0	1	1	1	0	1	5
K_U08	0	1	0	1	1	0	1	1	5
K_U09	0	0	0	1	0	1	0	1	3
K_U10	0	1	1	0	1	0	1	1	5
K_K01	1	1	0	0	0	1	0	1	4
K_K02	1	1	0	0	1	1	0	1	5
K_K03	1	0	0	1	1	1	0	1	5
K_K04	0	0	1	1	0	1	0	1	4
K_K05	0	1	1	0	1	1	0	1	5
K_K06	0	1	1	1	0	1	1	1	6
Razem	18	21	11	13	15	24	10	27	139

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 bezpo- rednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	Zajęcia dydaktyczne (w godzinach)		Inne, konsultacje, egzamin (w godzinach)	Liczba godzin w bezpo- rednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem	Liczba punktów ECTS w bezpo- rednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem
		Razem wszystkie formy zaj	w tym e-learning			
OGÓLNOUCZELNIANE						
Język obcy [moduł]	2	30	0	7	37	1,48
Język angielski	2	30	0	7	37	1,48
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	2	30	0	7	37	1,48
PODSTAWOWE						
Coaching	2	15	0	10	25	1
Design thinking w IT	4	30	0	20	50	2
Psychology in business	2	15	0	10	25	1
Zarządzanie wiedzą	2	15	0	11	26	1,04
Ogółem: PODSTAWOWE	8	60	0	41	101	4,04
KIERUNKOWE						
Administrowanie systemami środowiska Linux	4	30	0	20	50	2
Business intelligence	4	30	0	20	50	2
e-marketing	4	30	0	22	52	2,08
Gry menadżerskie	2	15	0	10	25	1
Informatyczne wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem [moduł]	40	165	0	115	280	11,20
Informatyczne wsparcie łańcucha dostaw	6	45	0	27	72	2,88
Automatyczne systemy raportowania	3	30	0	22	52	2,08
Zarządzanie procesami sprzedaży	4	30	0	22	52	2,08
Zintegrowane zarządzanie jakością	2	15	0	11	26	1,04
Systemy ERP w procesach badawczo-rozwojowych	5	45	0	33	78	3,12
Modelowanie i animacja 3D	6	45	0	35	80	3,2
Nowe media w biznesie	2	15	0	10	25	1
Programowanie rozwiązań za inteligentnych [moduł]	40	165	0	98	263	10,52
Deep learning	5	45	0	37	82	3,28
Sieciowe interfejsy programowania aplikacji	6	45	0	26	71	2,84
Przetwarzanie języka naturalnego	4	45	0	14	59	2,36
Narzędzia web scraping	5	30	0	21	51	2,04
Programowanie w biznesie [moduł]	40	165	0	99	264	10,56
Zarządzanie danymi	2	15	0	12	27	1,08
Badania User Experience interfejsów graficznych	3	30	0	20	50	2

programowanie baz danych	5	30	0	21	51	2.04
rzeczywisto rozszerzona	4	45	0	17	62	2.48
programowanie aplikacji biznesowych	6	45	0	29	74	2.96
rzeczywisto wirtualna	6	45	0	35	80	3.2
seminarium dyplomowe	20	90	0	90	180	7.2
symulacja wieloagentowa	5	45	0	37	82	3.28
technologie Big Data w biznesie	5	45	0	36	81	3.24
uczenie maszynowe	6	45	0	39	84	3.36
Wdra anie i utrzymanie systemów ERP [modu]l	40	165	0	111	276	11.04
metody i techniki wdra ania systemów ERP	6	45	0	27	72	2.88
architektura systemów ERP	5	45	0	35	80	3.2
kapitał ludzki w zarz dzeniu projektami	3	30	0	19	49	1.96
zarz dzenie profilami social media	4	30	0	22	52	2.08
utrzymanie i rozwój systemów ERP	2	15	0	8	23	0.92
wspomaganie decyzji w warunkach niepewno ci	4	30	0	20	50	2
Ogółem: KIERUNKOWE	108	1125	0	423	1399	53,56
POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY						
metodologia pracy naukowej	2	15	0	10	25	1
Ogółem: POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY	2	15	0	10	25	1,00
INNE DO ZALICZENIA						
szkolenie BHP	0	5	0	1	6	0.24
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	0	5	0	1	6	0,24

OGÓLNOUCZELNIANE	2	30	0	7	37	1,48
PODSTAWOWE	8	60	0	41	101	4,04
KIERUNKOWE	108	1125	0	423	1399	53,56
POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY	2	15	0	10	25	1,00
INNE DO ZALICZENIA	0	5	0	1	6	0,24
Ł cznie	120	1235	0	482	1568	60,32

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

USEFZ-IwB-O-II-S-21/22Z

L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	Business intelligence	4
2	Coaching	2
3	Design thinking w IT	4
4	e-marketing	4
5	gry menadżerskie	2
6	Informatyczne wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem [moduł] (informatyczne wsparcie łańcucha dostaw, systemy ERP w procesach badawczo-rozwojowych)	22
7	Informatyczne wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem [moduł] (zarządzanie procesami sprzedaży, automatyczne systemy raportowania, zintegrowane zarządzanie jakością)	18
8	metodologia pracy naukowej	2
9	nowe media w biznesie	2
10	Programowanie rozwiązań inteligentnych [moduł] (Deep learning, przetwarzanie języka naturalnego)	18
11	Programowanie rozwiązań inteligentnych [moduł] (narzędzia web scraping, sieciowe interfejsy programowania aplikacji)	22
12	Programowanie w biznesie [moduł] (zarządzanie danymi, rzeczywistość rozszerzona, badania User Experience interfejsów graficznych)	18
13	Psychology in business	2
14	seminarium dyplomowe	20
15	symulacja wieloagentowa	5
16	technologie Big Data w biznesie	5
17	uczenie maszynowe	6
18	Wdrażanie i utrzymanie systemów ERP [moduł] (metody i techniki wdrażania systemów ERP, architektura systemów ERP)	22
19	Wdrażanie i utrzymanie systemów ERP [moduł] (utrzymanie i rozwój systemów ERP, zarządzanie profilami social media, kapitał ludzki w zarządzaniu projektami)	18
20	wspomaganie decyzji w warunkach niepewności	4
21	zarządzanie wiedzą	2
Ogółem:		102
Wynik wyrażony w procentach:*		85%

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

SYLABUSY
studia stacjonarne

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: administrowanie systemami rodowiska Linux (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_11S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka w biznesie
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student definiuje podstawowe poj cia zwi zane ze rodowiskiem Linux	K_W01
	2	EP2	Student zna i rozumie podstawy działania systemów operacyjnych wraz z uwarunkowaniami ekonomiczno-prawnymi ich funkcjonowania.	K_W05 K_W09 K_W10
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi sprawnie porusza si i wykona zadania administracyjne w systemie Linux	K_U04
	2	EP4	Student potrafi dobra wla ciwe narz dzia i polecenia systemowe w celu wykonania w systemie Linux okre lonych dziaa zwi zanych z administrowaniem systemem	K_U03 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów przeło y wiedz na dziaania praktyczne rozwijaj c dorobek zawodu.	K_K05
	2	EP6	Student jest gotów do ponoszenia odpowiedzialno ci za administrowanie systemem Linux	K_K06

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: **administrowanie systemami rodowiska Linux**

Forma zaj : **laboratorium**

1. Praca w rodowisku wirtualizacji ? konfiguracja maszyny wirtualnej	1	2
2. Instalacja i konfiguracja systemu Linux w rodowisku wirtualnym	1	2
3. Praca w powloce graficznej KDE	1	2
4. Praca w powloce tekstowej bash	1	4
5. Zarz dzanie u ytkownikami i grupami w rodowisku Linux	1	4
6. Zarz dzanie uprawnieniami dost pu do plików i katalogów ? listy kontroli dost pu	1	4
7. Tryby pracy systemu Linux	1	4
8. Skrypty administracyjne w powloce bash	1	4
9. Testowanie systemu komputerowego w rodowisku Linux	1	4

Metody uczenia si	Realizacja zada praktycznych
-------------------	------------------------------

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	Laboratorium: zaliczenie z ocen na podstawie kolokwium w formie zadań praktycznych wykonywanych na komputerze.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną uzyskaną z zaliczenia laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	administrowanie systemami środowiska Linux		Ważona	
	1	administrowanie systemami środowiska Linux [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Moduł: Wdrażanie i utrzymanie systemów ERP [moduł]				
Nazwa przedmiotu: architektura systemów ERP (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3434_27S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie istotę i rolę systemów ERP w zakresie wsparcia procesów biznesowych.	K_W05
	2	EP2	Student rozumie zasady współpracy poszczególnych warstw oraz modułów systemów ERP	K_W01 K_W02
	3	EP3	Student rozumie istotę architektury systemu ERP	K_W07
umiejętności	1	EP4	Student potrafi dobrać architekturę systemu ERP do wsparcia konkretnych procesów biznesowych	K_U03
	2	EP5	Student potrafi przygotować projekt architektury systemu ERP oraz określi wymagania systemowe dla funkcjonowania systemu dla wsparcia konkretnych procesów biznesowych	K_U05 K_U06
	3	EP6	Student potrafi pracować w grupie projektowej wyznaczając wspólne cele i działania.	K_U09
	4	EP7	Student potrafi skutecznie komunikować i prezentować wyniki prac projektowych	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP8	Student jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie doboru odpowiedniej architektury systemów klasy ERP.	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: architektura systemów ERP				
Forma zajęć: wykład				
1. Istota, rola i zadania systemów klasy ERP. Typologia systemów. Modele udostępniania systemów ERP			3	2
2. Klasy systemów informatycznych wspierających procesy biznesowe i zarządzanie przedsiębiorstwem.			3	4
3. Standardy zarządzania wykorzystywane w systemach ERP			3	2
4. Architektura systemu ERP, zakres dziedziny, warstwy systemu			3	4
5. Skalowalność systemów ERP			3	1
6. Trendy w rozwoju systemów ERP, rynek systemów ERP, rozwiązania, dostawcy, wdrożenia			3	2
Forma zajęć: laboratorium				
1. Architektura systemu ERP			3	6
2. Podstawowe funkcjonalności systemu ERP			3	4
3. Wsparcie procesów biznesowych w oparciu o system ERP			3	4
4. Projektowanie procesów biznesowych pod kątem wykorzystania systemu ERP			3	6

5. Konfiguracja procesów biznesowych z wykorzystaniem systemów ERP		3	4		
6. Programowanie warstwy logiki biznesowej z wykorzystaniem ABAP w SAP ERP		3	2		
7. Administracja systemem ERP, konfiguracja warstwy bazodanowej		3	2		
8. Skalowalność systemu ERP		3	2		
Metody uczenia się	Prezentacje multimedialne (wykład), zajęcia laboratoryjne w pracowni z wykorzystaniem systemu ERP (w oparciu o SAP ERP, Comarch Optima, Heuthe ISOF), projekt architektury systemu ERP, dyskusja, analiza wybranych case study architektury systemu ERP. Projekt architektury systemu ERP dla wsparcia zadanych procesów biznesowych				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów następuje na podstawie kolokwium z treści przedstawionych na wykładzie oraz wybranych zagadnień literatury podstawowej. Zaliczenie laboratoriów na podstawie projektu realizowanego w ramach zajęć laboratoryjnych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Oceny z przedmiotu jest średnią ocen uzyskanych z kolokwium oraz zaliczenia laboratoriów. Przy wystawianiu oceny końcowej z przedmiotu obowiązuje następująca skala ocen: 1) do 3,259 - dostateczny /3,0/ 2) 3,260-3,759- dostateczny plus /3,5/ 3) 3,760-4,259 - dobry /4,0/ 4) 4,260-4,509 - dobry plus /4,5/ 5) 4,510-5,0 - bardzo dobry /5,0/				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	architektura systemów ERP		Arytmetyczna	
	3	architektura systemów ERP [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	architektura systemów ERP [wykład]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Moduł: Informatyczne wspomaganie zarz dzania przedsi biorstwem [moduł]				
Nazwa przedmiotu: automatyczne systemy raportowania (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_37S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, 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	Student zna narz dzia informatyczne słu ce do pozyskania, gromadzenia i analizy informacji na temat funkcjonowania przedsi biorstwa.	K_W04 K_W07
	2	EP2	Student rozumie znaczenie oraz uwarunkowania ekonomiczne, etyczne i zarz dcze zbierania i wykorzystania informacji dostarczanych przez automatyczne systemy raportowania .	K_W04 K_W10
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi analizowa i interpretowa informacje pozyskiwane z automatycznych systemów raportowania działalno ci przedsi biorstwa.	K_U01 K_U02
	2	EP4	Student potrafi dobiera , przetwarza i ocenia dane biznesowe, syntezyj c zebrane informacje w celu rozwi zania zidentyfikowanych problemów w obszarze funkcjonowania przedsi biorstwa.	K_U03 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do uznania znaczenia informacji pozyskanej z automatycznych systemów raportowania w rozwi zywniu problemów samodzielnie lub z wykorzystaniem wiedzy eksperckiej.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: automatyczne systemy raportowania				
Forma zaj : wykład				
1. Analiza potrzeb informacyjnych przedsi biorstwa w projektowaniu systemu raportowania.			4	2
2. Organizacja systemu raportowania w przedsi biorstwie.			4	2
3. Raporty automatyczne w systemie monitorowania procesów.			4	2
4. Zarz dzanie danymi. Hurtownie danych i analiza danych w automatycznych systemach raportowania.			4	2
5. Wiarygodno danych i architektura systemu raportowania. Projektowanie raportów.			4	4
6. Koszty systemu raportowania i sposoby ich szacowania.			4	2
7. Przegl d rynku systemów wspomagaj cych raportowanie.			4	1
Forma zaj : laboratorium				
1. Raportowanie w systemach klasy ERP - informacje podstawowe.			4	1
2. Dashbordy systemów raportowania - układy i przekroje.			4	2
3. Raportowanie systemów sprzeda y. Klient i warto dla klienta w systemie raportowania działalno ci przedsi biorstwa.			4	2

4. Raportowanie zamówień oraz procesów magazynowych. Raportowanie automatyczne jako narzędzie doskonalenia procesów logistycznych.		4	4		
5. Raportowanie automatyczne a strategia zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie.		4	2		
6. Raporty finansowo - księgowo. Controlling procesów z wykorzystaniem systemu raportów.		4	2		
7. Projektowanie raportów dedykowanych.		4	2		
Metody uczenia się	Wykład problemowy, wykład informacyjny, case study, ćwiczenia laboratoryjne, symulacje.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP5		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP3,EP4		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP3,EP4,EP5		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego z treści przedstawionych na wykładzie oraz wybranych zagadnień literatury podstawowej. Zaliczenie laboratoriów na podstawie sprawdzianu umiejętności analizy raportów i rozwiązywania problemów biznesowych z uwzględnieniem aktywności studenta podczas realizacji zajęć.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Oceną końcową z przedmiotu jest średnia ocen uzyskanych z egzaminu oraz zaliczenia laboratoriów. Zakreślenie ocen następuje zgodnie z następującymi zasadami: 1) do 3,259 - dostateczny /3,0/ 2) 3,260-3,759- dostateczny plus /3,5/ 3) 3,760-4,259 - dobry /4,0/ 4) 4,260-4,509 - dobry plus /4,5/ 5) 4,510-5,0 - bardzo dobry /5,0/.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	automatyczne systemy raportowania		Arytmetyczna	
	4	automatyczne systemy raportowania [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	automatyczne systemy raportowania [wykład]	egzamin		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

SYLABUS

Moduł: Programowanie w biznesie [moduł]				
Nazwa przedmiotu: badania User Experience interfejsów graficznych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_8S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, 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 zasady prowadzenia bada User Experience (UX) interfejsów graficznych z u yciem narz dzi biometrycznych.	K_W04 K_W05 K_W07
umiej tno ci	1	EP2	Posiada umiej tno ci projektowania i realizacji bada UX, a tak e stosowania metod i narz dzi do pozyskiwania oraz analizy danych biometrycznych (eye tracker).	K_U02 K_U03 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do krytycznej oceny odbieranych tre ci oraz wykorzystywania posiadanej wiedzy do rozwi zywania problemów zwizanych z projektowaniem interfejsów graficznych na potrzeby IT.	K_K01 K_K03
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: badania User Experience interfejsów graficznych				
Forma zaj : laboratorium				
1. Metody badania User Experience			4	2
2. Narz dzia biometryczne w badaniach UX			4	2
3. Podstawy prowadzenia bada UX z u yciem eye trackera			4	2
4. Planowanie zespołowych bada UX			4	2
5. Opracowanie scenariuszy bada			4	4
6. Realizacja badania UX dla wybranych interfejsów graficznych			4	10
7. Analizy i interpretacja wyników			4	4
8. Opracowanie raportu z bada UX			4	4
Metody uczenia si	Realizacja praktycznych zada badawczych (projektów) według opracowanych scenariuszy, analiza przypadków (case study).			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie zaplanowanych oraz zrealizowanych badań ukierunkowanych na badanie UX wybranych interfejsów graficznych. Ocenie podlega prawidłowa realizacja całego procesu badawczego wraz z analizą uzyskanych wyników i sporządzeniem raportu końcowego.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną uzyskaną z laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	badania User Experience interfejsów graficznych		Ważona	
	4	badania User Experience interfejsów graficznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: Business intelligence (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3434_21S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka w biznesie
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zasady działania business intelligence	K_W07
	2	EP2	Rozumie znaczenie BI w wykorzystaniu danych biznesowych	K_W04 K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi wybra i wykorzystysta metody BI w zastosowaniach biznesowych	K_U03
	2	EP4	Potrafi wybra odpowiednie narz dzia do tworzenia modeli BI	K_U03 K_U05
	3	EP5	Poprzez udział w zaj ciach laboratoryjnych potrafi współdziała i pracowa w grupie i bierze udział w analizie tworzonych rozwi za przez innych członków grupy	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie doboru i wykorzystania metody business intelligence	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: **Business intelligence**

Forma zaj : **laboratorium**

Treść	Semestr	Liczba godzin
1. Charakterystyka analityki business intelligence	3	1
2. Wprowadzenie do modelu danych	3	4
3. Wewn trzne i zewn trzne ródła danych w przedsi biorstwie	3	2
4. Import i modyfikacja danych, budowanie zapyta biznesowych	3	4
5. Mechanizmy obliczeniowe, grupowanie i filtrowanie danych	3	4
6. Wizualizacje i budowa kokpitów menad erskich, interakcje	3	10
7. Raportowanie	3	5

Metody uczenia si : **Kształcenie tradycyjne, e-learning, blended learning, prezentacja, praca w grupach, filmy instrukta owe, zadania, opracowanie kokpitów menad erskich do analizowania danych**

Metody weryfikacji efektów uczenia si	Opis	Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie projektu BI oraz ocena bieżącej pracy podczas zajęć laboratoryjnych (skala ocen 2 - 5)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenę z przedmiotu stanowi ocena z zaliczenia laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	Business intelligence		Nieobliczana	
	3	Business intelligence [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: Coaching (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_32S		
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie					
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk angielski (100%)	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	a student knows methods of coaching theory and understands the role of coaching in management	K_W01 K_W02	
	2	EP4	a student knows group roles, leadership styles, and motivational theories	K_W08	
umiej tno ci	1	EP2	a student can adapt the management style to the conditions of the organization	K_U01	
	2	EP5	a student can use the given knowledge to solve concerns in new or strange environments inside wide ranges and multidisciplinary	K_U03	
	3	EP6	a student can work in a team by discussing and accepting the views and behavior of other people	K_U07 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP3	a student is ready to integrate knowledge and face the complexity of making decisions based on partial or limited information, having in mind all social and ethic consequences derived from these decisions	K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: Coaching					
Forma zaj : konwersatorium					
1. Theory of coaching				2	1
2. The coaching process				2	3
3. Coaching methods and styles				2	3
4. Staffcoaching model				2	3
5. The skills required for business coaching				2	3
6. Focus global executive coaching				2	2
Metody uczenia si	Classes with the use of multimedia presentations, discussion, work on case studies				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	The final grade of the course is based on the result of- student's presentation of implementation coaching into organization (50 percent of the final grade), participating in workshops, group discussion and case study solving during the course (50 percent of the final grade)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	The final grade at the end of the semester is the final grade of the course.				
Metoda obliczania oceny kocowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	Coaching		Ważona	
	2	Coaching [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: Programowanie rozwi za inteligentnych [moduł]				
Nazwa przedmiotu: Deep learning (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3432_24S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, 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 zasady działania metod deep learning	K_W04 K_W06
	2	EP2	Rozumie znaczenie deep learning w wykorzystaniu danych historycznych	K_W01 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi wybra i wykorzysta odpowiednie metody deep learning w zastosowaniach biznesowych	K_U02 K_U03
	2	EP4	Potrafi wykorzysta odpowiednie narz dzia do tworzenia modeli deep learning	K_U02 K_U06
	3	EP5	Poprzez udział w zaj ciach laboratoryjnych potrafi współdziała i pracowa w grupie i bierze udział w analizie tworzonych rozwi za przez innych członków grupy	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie metod deep learning	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: Deep learning				
Forma zaj : wykład				
1. Zastosowania uczenia gł bokiego			4	2
2. Sieci neuronowe			4	2
3. Podstawy przetwarzania obrazów			4	2
4. Konwolucyjne sieci neuronowe			4	2
5. Rekurencyjne sieci neuronowe			4	2
6. Generatywne sieci przestawne (GANs)			4	1
7. Sieci samoorganizuj ce si			4	1
8. Maszyny Boltzmana			4	1
9. Tuning parametrów			4	2
Forma zaj : laboratorium				
1. rodowisko Tensor Flow oraz Keras			4	4
2. Klasyfikacja binarna			4	4
3. Klasyfikacja wieloklasowa			4	4

4. Programowanie regresji		4	4		
5. Przetwarzanie obrazu, CNN		4	6		
6. Przetwarzanie tekstu, RNN		4	4		
7. Generowanie danych		4	4		
Metody uczenia si	Opracowanie projektu rozwi zania uczenia maszynowego rodowisku np. Jupyter Notebook (Python) oraz biblioteki wspieraj cych deep learning, np. TensorFlow, Prezentacja multimedialna (wykład),				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2		
	PROJEKT		EP3,EP4,EP6		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin w postaci kolokwium lub test (który mo e by przeprowadzony w trybie zdalnym) z cz ci wykładowej: skala ocen 2 - 5				
	Wykonanie projektu w ramach laboratoriach oraz ocena bie cej pracy na zaj ciach laboratoryjnych: skala ocen 2 - 5				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena ko cowa z przedmiotu jest wyliczana na podstawie redniej z ocen wykładu i laboratoriów					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	Deep learning		Arytmetyczna	
	4	Deep learning [wykład]	egzamin		
	4	Deep learning [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: Design thinking w IT (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_4S		
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie					
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : :	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie istot wykorzystania design thinking we współczesnym biznesie	K_W01 K_W02	
	2	EP2	posiada zaawansowan wiedz w zakresie zarz dzania innowacyjnymi procesami w organizacji	K_W03 K_W11	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zastosowa metod design thinking do procesu tworzenia i wdra ania innowacyjnych rozwi za IT	K_U03	
	2	EP4	potrafi zarz dza zespołem wykorzystuj cym metod design thinking w organizacji	K_U09	
	3	EP5	potrafi budowa partnerskie relacje z innymi oraz podejmowa efektywn współprac	K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do uznania znaczenia wiedzy dotycz cej metody design thinking, krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz ci głęgo dokształcania si w tym zakresie	K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: Design thinking w IT					
Forma zaj : wykład					
1. Wprowadzenie do przedmiotu. Historia metodologii design thinking				1	1
2. Rodzaje problemów do rozwi zania przy u yciu metodologii design thinking				1	3
3. Etapy metodologii desing thinking, ich wa no i rola w cało ci procesu				1	3
4. Narz dzia wykorzystywane w design thinking				1	3
5. Przygotowanie do design thinking ? otwarto , podej cie, zało enia				1	3
6. Jak efektywnie przygotowa si do procesu?				1	2
Forma zaj : wiczenia					
1. Empatyzacja i definiowanie problemu jako podstawa projektowania innowacji IT w biznesie				1	3
2. Ideacja i twórcze rozwiązywanie problemów IT w biznesie				1	3
3. Metody i techniki kreatywne w tworzeniu innowacji IT (metoda Charrette Procedure, BMC, gamestorming)				1	3
4. Prototypowanie i testowanie: narz dzia i techniki				1	3
5. Projektowanie do wiadcz e i service design w biznesie				1	3
Metody uczenia si	prezentacja multimedialna praca w grupach dyskusja				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2
	PROJEKT				EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady- egzamin pisemny wiczenia- rozwiązanie podczas zajęć studium przypadku (case study) oraz przedstawienie projektu końcowego. Studenci uzyskują zaliczenie z wiczenia na podstawie wykonania pracy zaliczeniowej tj. przygotowanie projektu i jego prezentacji na zajęciach oraz z rozwiązania studium przypadku podczas zajęć.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią z ocen uzyskanych z egzaminu oraz zaliczenia wiczenia. Przy wystawianiu oceny końcowej z przedmiotu obowiązuje następująca skala ocen: 1) do 3,259 - dostateczny /3,0/ 2) 3,260-3,759- dostateczny plus /3,5/ 3) 3,760-4,259 - dobry /4,0/ 4) 4,260-4,509 - dobry plus /4,5/ 5) 4,510-5,0 - bardzo dobry /5,0/				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	Design thinking w IT		Arytmetyczna	
	1	Design thinking w IT [wykład]	egzamin		
	1	Design thinking w IT [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: e-marketing (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_3S
--	---

Nazwa kierunku: informatyka w biznesie
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student ma wiedz o uwarunkowaniach oraz zasadach działania i zarz dzania poszczególnymi obszarami funkcjonowania przedsi biorstwa	K_W02 K_W10
	2	EP5	student zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania działalno ci marketingowej i jej wpływu na pozycj rynkow organizacji	K_W02 K_W11
umiej tno ci	1	EP2	student potrafi analizowa dane i informacje rynkowe dotycz ce ró nych form organizacji	K_U01 K_U06
	2	EP3	student potrafi współdziała i pracowa w grupie przyjmuj c w niej ró ne role	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie e-marketingu	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: e-marketing

Forma zaj : wykład

1. Internet ? medium komunikacji i sprzeda y	1	2
2. Budowa strategii marketingowej dla działu w sieci	1	3
3. E-konsument ? zachowania, trendy	1	2
4. Ocena serwisów i ich funkcjonalno ci	1	2
5. Badania marketingowe online	1	2
6. Narz dzia komunikacji marketingowej online	1	2
7. Nowe trendy w e-marketingu	1	2

Forma zaj : wiczenia

1. Profil wiatowego, europejskiego i polskiego internauty	1	2
2. Ocena wad i zalet Internetu w marketingu. Warunki skutecznego wykorzystania sieci	1	2
3. Wybór rynku, firmy i dokonanie porównania 2 konkurentów	1	2
4. Opracowanie ankiety online	1	2
5. Opracowanie zawarto ci serwisu i oszacowanie kosztów	1	2
6. Opracowanie zało e i kosztów własnej kampanii promocyjnej	1	2
7. Prezentacja i ocena projektów	1	3

Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna, analiza przypadków, opracowanie projektu, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP5
	KOLOKWIUM				EP1,EP2
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia	<p>Wykład - zaliczenie następuje po uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego. wiczenia - ocena końcowa z wiczeń uwzględnia wynik kolokwium obejmujący weryfikację wiedzy i umiejętności na podstawie zestawu pytań testowych, oceny prac realizowanych podczas zajęć i projektu.</p> <p>Sposób wyliczenia oceny z kolokwium zaliczeniowego (wiczenia) / egzaminu (wykłady): - Student otrzymuje ocenę dostateczną gdy uzyska co najmniej 60% punktów możliwych do zdobycia - Student otrzymuje ocenę dobrą, jeżeli otrzyma co najmniej 80% punktów możliwych do zdobycia - Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeżeli otrzyma 100% punktów możliwych do zdobycia</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<p>Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią ocen uzyskanych z egzaminu oraz zaliczenia wiczeń. Przy wystawianiu oceny końcowej z przedmiotu obowiązuje następująca skala ocen:</p> <p>1) do 3,259 - dostateczny /3,0/ 2) 3,260-3,759- dostateczny plus /3,5/ 3) 3,760-4,259 - dobry /4,0/ 4) 4,260-4,509 - dobry plus /4,5/ 5) 4,510-5,0 - bardzo dobry /5,0/</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	e-marketing		Arytmetyczna	
	1	e-marketing [wykład]	egzamin		
	1	e-marketing [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: gry menad erskie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_14S		
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie					
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Posiada szerok wiedz dotycz c ró nych obszarów funkcjonowania organizacji oraz ich wzajemnych zale no ci	K_W01 K_W02 K_W03	
umiej tno ci	1	EP2	Potrifi pracuj c w zespole i dyskutuj c analitycznie rozwi zywa problemy wyst puj ce w ramach zarz dzania przedsi biorstwem w oparciu o zaprezentowane modele; potrafi prawidłowo wskaza znaczenie teorii gier dla rozwi zywania sytuacji konfliktowych w przedsi biorstwie.	K_U01 K_U02 K_U07 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów integrowa wiedz i umiej tno ci z ró nych obszarów zarz dzania w sposób przedsi biorczy, podczas dokonywania wyborów spo ród alternatywnych rozwi za	K_K02 K_K03	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: gry menad erskie					
Forma zaj : wiczenia					
1. Budowa zespołów zarz dzaj cych firmami, okre lanie zasad kształtuj cych zachowania si członków zespołów, przypisanie funkcji zarz dzania członkom zespołów, formalizacja kultury organizacyjnej, emisja akcji, analiza obrazu rynku ze szczególnym uwzgl dnieniem rynków geograficznych, segmentacji klientów, ich oczekiwa , wzorców zachowa , pojemno ci rynku i siły nabywczej oraz potencjalnej konkurencji, inwestycja nadwy ek finansowych.			1	2	
2. Ustalenie celów firmy oraz budowa strategii, pierwsze decyzje zwi zane z realizacj strategii: wybór docelowych rynków i segmentów, budowa zakładu produkcyjnego i ustalenie potencjału wytwórczego fabryki, projekty testowych produktów, decyzje dotycz ce otwarcia biur handlowych.			1	2	
3. Emisja akcji, zatrudnienie sprzedawców, otwarcie nowych biur sprzeda y, okre lenie cen sprzeda y dla marek, zaprojektowanie reklam bada dla marek, ustalenie harmonogramu emisji reklam w mediach lokalnych oraz regionalnych, ustalenie harmonogramu produkcji, zamówienie bada rynku, zapewnienie płynno ci finansowej.			1	2	
4. Emisja akcji, ocena rezultatów rynku testowego: zrównowa ona karta wyników, popyt na rynku i udział w rynku w segmentach docelowych, analiza rentowno ci oraz zadowolenia klientów z oferowanych marek, cen i reklam. Korekta strategii oraz działa taktycznych w odpowiedzi na rezultaty rynku testowego oraz działa konkurencyjnych zespołów.			1	2	
5. <style pdfFontName="helvetica-bold">Analiza sytuacji rynkowej, ci głe dopasowywanie działa do rozwijaj cego si rynku oraz działa konkurencji, pozyskanie finansowania od inwestorów zewn trznych oraz kredytu bankowego, uruchomienie bada nad nowymi technologiami (R&D), rozbudowa zakładu produkcyjnego, rozwój sieci handlowej.</style>			1	2	
6. Rozwijanie strategii działania firmy, analiza sytuacji rynkowej, ci głe dopasowywanie działa do rozwijaj cego si rynku oraz działa konkurencji, rozszerzanie oferty rynkowej, projekty nowych produktów.			1	2	
7. Udoskonalanie strategii działania, analiza sytuacji rynkowej, ci głe dopasowywanie działa do rozwijaj cego si rynku oraz działa konkurencji, rozszerzanie oferty rynkowej, ulepszanie systemu motywacji pracowników.			1	2	
8. Raportowanie przebiegu podj tych decyzji oraz wnioski z ich efektów. Analiza najlepszych decyzji biznesowych oraz posuni nieudanych, ocena problemowych obszarów decyzyjnych. Ocena zarz dów firm bior cych udział w symulacji.			1	1	
Metody uczenia si		Symulacyjna gra komputerowa o charakterze antagonistycznym, praca w grupach, dyskusja.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)				EP1,EP2,EP3
Forma i warunki zaliczenia	<p>Studenci oceniani są na podstawie bieżących oraz końcowej analizy działań realizowanych w warunkach symulowanych.</p> <p>Ocenianie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Student otrzymuje ocenę dostateczną - gdy potrafi identyfikować i charakteryzować podstawowe dane finansowe, ekonomiczne, rynkowe, operacyjne i strategiczne - Student otrzymuje ocenę dobrą - gdy potrafi ponadto podejmować i uzasadniać racjonalne decyzje na podstawie analizowanych danych - Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą - gdy potrafi ponadto skutecznie i elastycznie modyfikować kierunki swoich działań odpowiadając na zmieniającą się sytuację rynkową 				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Oceną końcową jest ocena zaliczenia wicze .				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	gry menad erskie		Ważona	
	1	gry menad erskie [wiczenia]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: Informatyczne wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem [moduł]				
Nazwa przedmiotu: informatyczne wsparcie łańcucha dostaw (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3434_34S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna metody i techniki wsparcia zarządzania łańcuchami dostaw w oparciu o narzędzia informatyczne	K_W05
	2	EP2	Student rozumie rolę i zakres wykorzystania systemów informatycznych SCM w zakresie wsparcia łańcuchów dostaw	K_W01 K_W02
umiejętności	1	EP3	Student potrafi przeprowadzić analizę łańcucha dostaw i specyfikację potrzeb w zakresie informatycznego wsparcia	K_U01 K_U02
	2	EP4	Student potrafi pracować w grupie, analizować rozwiązania proponowane przez innych uczestników grupy oraz dyskutować i wyrażać własne zdanie w tych kwestiach.	K_U07 K_U09
	3	EP5	Student potrafi wykorzystywać narzędzie wspierające proces wdrażania systemu ERP	K_U03 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów do uznania znaczenia informacji pozyskanej z systemów informatycznych SCM w zakresie wsparcia łańcuchów dostaw w rozwiązywaniu problemów samodzielnie lub z wykorzystaniem wiedzy eksperckiej.	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: informatyczne wsparcie łańcucha dostaw				
Forma zajęć: wykład				
1. Rola systemów informatycznych klasy SCM w zarządzaniu łańcuchami dostaw			3	1
2. Analiza elementów łańcucha dostaw			3	1
3. Strategia informatyzacji ogniw łańcucha dostaw			3	2
4. Zakres wsparcia procesów biznesowych w oparciu o systemy SCM			3	4
5. Technologie wykorzystywane w ramach systemów SCM			3	4
6. Integracja systemów SCM z systemami ERP			3	2
7. Trendy w rozwoju systemów SCM			3	1
Forma zajęć: laboratorium				
1. Mapowanie procesów w ramach łańcucha dostaw			3	4
2. Projektowania łańcuchów dostaw w oparciu o system SCM			3	4
3. Model konfigurowania łańcuchów dostaw DCOR i BPM			3	4
4. Konfiguracja systemu SCM w oparciu o SAP ERP			3	3

5. Symulacja funkcjonowania ła ucha dostaw w oparciu o system SCM		3	8		
6. Optymalizacja funkcjonowania ła ucha dostaw w oparciu o system SCM		3	4		
7. Integracja systemu SCM z systemami ERP		3	3		
Metody uczenia si	Rozwiazywanie zada , dyskusja, analiza wybranych case study. Opracowanie projektu zastosowania systemu SCM. Prezentacja multimedialna (wykład), wykorzystanie systemów SAP ERP, Comarch ERP.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu			
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3			
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów nast puje na postawie egzaminu pisemnego z tre ci przedstawionych na wykładzie oraz wybranych zagadnie literatury podstawowej. Zaliczenie laboratoriów na podstawie projektu realizowanego w ramach zaj laboratoryjnych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocen ko ców z przedmiotu jest rednia ocen uzyskanych z egzaminu oraz zaliczenia laboratoriów. Przy wystawianiu oceny ko cowej z przedmiotu obowi zuje nast puj ca skala ocen: 1) do 3,259 - dostateczny /3,0/ 2) 3,260-3,759- dostateczny plus /3,5/ 3) 3,760-4,259 - dobry /4,0/ 4) 4,260-4,509 - dobry plus /4,5/ 5) 4,510-5,0 - bardzo dobry /5,0/				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	informatyczne wsparcie ła ucha dostaw		Nieobliczana	
	3	informatyczne wsparcie ła ucha dostaw [wykład]	egzamin		
	3	informatyczne wsparcie ła ucha dostaw [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3362_31S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk angielski (100%)
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo j zyka angielskiego pozwalaj ce na zrozumienie tekstów dotycz cych danego kierunku studiów oraz tekstów o charakterze akademickim	K_W01
umiej tno ci	1	EP2	rozumie teksty w j zyku angielskim dotycz ce studiowanej dziedziny, a tak e teksty o charakterze ogólnoakademickim. Potrafi dostrzec znaczenie ukryte, wyra one po rednio	K_U08
	2	EP3	potrafi w j zyku angielskim przygotowa ró norodne opracowania pisemne dot. studiowanego kierunku	K_U07 K_U08
	3	EP4	potrafi formułowa przejrzyste i rozbudowane wypowiedzi ustne dotycz ce j zyka angielskiego potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania w rodowisku akademickim i w rodowisku pracy	K_U06 K_U08
	4	EP5	potrafi planowa uczenie si przez całe ycie	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP6	wykazuje gotowo do wzi cia odpowiedzialno ci za samodzielnc prac nad powierzonym zadaniem	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk angielski				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa)			2	6
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+			2	6
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału			2	3
4. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku. (patrz: literatura podstawowa)			2	5
5. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+			2	6
6. Zaj cia po wi cone na powtórzenie umówionego materiału i kolokwia			2	4
Metody uczenia si	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 (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów (maile, listy), prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP4,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP3,EP6
	PREZENTACJA				EP1,EP2,EP4
ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP1,EP2,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie lektoratu - na podstawie zaliczenia testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji, kolokwium, obecno ci, aktywno ci na zaj ciach. OCENA z przedmiotu wyliczana jest na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywno ci.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	ocena ko cowa z przedmiotu jest równa ocenie z lektoratu				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	j zyk angielski		Nieobliczana	
	2	j zyk angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: Wdrażanie i utrzymanie systemów ERP [moduł]				
Nazwa przedmiotu: kapitał ludzki w zarządzaniu projektami (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_29S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	posiada wiedzę o mechanizmach związanych z tworzeniem i rozwojem kapitału ludzkiego w gospodarce, organizacjach i zespołach projektowych	K_W02 K_W08
	2	EP2	posiada wiedzę o istocie poszczególnych procesów zarządzania kapitałem ludzkim w organizacji oraz instrumenty wykorzystywane w tej sferze w pracy zespołów projektowych	K_W02 K_W08
umiejętności	1	EP3	potrafi zarządzać prac zespołów projektowych we wdrażaniach	K_U01 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów inicjować przedsięwzięcia służące do poprawy jakości kapitału ludzkiego w organizacji i zespołach projektowych oraz potrafi wpływać na jego rozwój	K_K01 K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: kapitał ludzki w zarządzaniu projektami				
Forma zajęć: wykład				
1. Zarządzanie sferą kadrową w organizacji ? istota, uwarunkowania			4	3
2. Zarządzanie projektami - istota, uwarunkowania			4	2
3. Tworzenie (dobór członków) zespołów			4	2
4. Etapy formowania zespołu. Nadawanie ról w zespole			4	2
5. Motywowanie do pracy członków zespołu			4	2
6. Ocena pracy członków zespołu			4	2
7. Doskonalenie członków zespołu			4	2
Forma zajęć: wiczenia				
1. Kierowanie zespołem			4	3
2. Funkcja lidera w zespole			4	2
3. Organizacja pracy zespołowej			4	3
4. Zarządzanie czasem			4	2
5. Zarządzanie konfliktem. Integracja członków zespołu			4	3
6. Komunikacja w zespole			4	2
Metody uczenia się	prezentacja multimedialna, dyskusje, praca w grupach, studia przypadków			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP3
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady: zaliczenie na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego obejmującego w swoim zakresie treści wykładowe i zalecaną literaturę. Możliwość przystąpienia do egzaminu końcowego wyłącznie po wcześniejszym zaliczeniu zajęć wiczeniowych. wiczenia: na ocenę zaliczenia wicze wpływa aktywność w dyskusjach i pracy grupowej podczas realizacji zadań w trakcie wicze oraz praca pisemna na temat związany z zaangażowaniem kapitału ludzkiego w prace projektowe.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ostateczną oceną z przedmiotu jest ocena z egzaminu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	kapitał ludzki w zarządzaniu projektami		Ważona	
	4	kapitał ludzki w zarządzaniu projektami [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,00
	4	kapitał ludzki w zarządzaniu projektami [wykład]	egzamin		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metodologia pracy naukowej (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_19S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe metody i narz dzia, w tym techniki pozyskiwania danych, wła ciwe dla rozwi zywania problemów badawczych z zakresu nauk o zarz dzaniu i jako ci, oraz zasady ich wykorzystywania w pracy naukowej	K_W01 K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi wykorzystywa wiedz dotycz c metod naukowych do formułowania problemów naukowych i opracowania planu pracy i w szczególno ci z zakresu zastosowa informatyki w biznesie	K_U02 K_U03
	2	EP3	Potrafi komunikowa si na tematy zwi zane z przebiegiem procesu badawczego dotycz cego rozwi zania wybranego problemu naukowego z zakresu zastosowa informatyki w biznesie	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznania znaczenia wiedzy dotycz cej metod naukowych w rozwi zywaniu problemów poznawczych z zakresu zarz dzania i informatyki	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: metodologia pracy naukowej				
Forma zaj : konwersatorium				
1. Wprowadzenie do metodologii pracy naukowej.			2	3
2. Przebieg procesu badawczego			2	4
3. Zasady formułowania problemu badawczego i celu pracy naukowej			2	4
4. Ustalanie i uzasadnianie hipotez badawczych			2	2
5. Zasady doboru obiektów do bada , literatury i metod badawczych			2	2
Metody uczenia si	wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych, przykładowe prace naukowe, dyskusja			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP4
	PREZENTACJA			EP3
Forma i warunki zaliczenia	1) udział w minimum 75% wymiaru godzinowego zaj 2) samodzielne opracowanie konspektu przykładowej pracy magisterskiej w formie pisemnej 3) ustne zaprezentowanie planu pracy badawczej przedstawionej w opracowanym konspekcie.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn wszystkich ocen uzyskanych zarówno w pierwszym jak i drugim (poprawkowym) terminie. ZASADY ZAOKR GLANIA WYNIKU KO COWEGO WYNIKAJ Z ZAPISÓW REGULAMINU STUDIÓW.			

Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	metodologia pracy naukowej		Ważona	
	2	metodologia pracy naukowej [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: Wdrażanie i utrzymanie systemów ERP [moduł]				
Nazwa przedmiotu: metody i techniki wdrażania systemów ERP (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3434_26S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna metody i techniki wdrażania systemów ERP	K_W05
	2	EP2	Student rozumie rolę procesów biznesowych wspieranych przez systemy ERP	K_W01 K_W02
umiejętności	1	EP3	Student potrafi przeprowadzić analizę przedwdrożeniową i specyfikację potrzeb	K_U01 K_U02 K_U03
	2	EP4	Student potrafi przygotować projekt wdrożenia systemu ERP oraz dokonać analizy efektów wdrożenia	K_U05 K_U06
	3	EP5	Student potrafi wykorzystywać narzędzia wspierające proces wdrażania systemu ERP	K_U04
	4	EP6	Student potrafi pracować w grupie, analizować rozwiązania proponowane przez innych uczestników grupy.	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie doboru odpowiedniej metody i techniki wdrażania systemów klasy ERP	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: metody i techniki wdrażania systemów ERP				
Forma zajęć: wykład				
1. Rola systemów informatycznych w przedsiębiorstwie. Zakres wsparcia procesów biznesowych w oparciu o systemy ERP. Cykl życia systemu informatycznego w przedsiębiorstwie			3	1
2. Strategie wdrażania systemów informatycznych w przedsiębiorstwie			3	2
3. Bariery i trudności techniczne i organizacyjnej w procesie wdrażania systemu informatycznego			3	1
4. Etapy wdrażania systemów ERP w przedsiębiorstwie			3	1
5. Proces planowania wdrożenia systemu informatycznego, narzędzia wspomagające planowania			3	2
6. Metodyki wdrażania systemów ? omówienie metody Prince2 i Scrum			3	4
7. Techniki analizy procesów biznesowych w przedsiębiorstwie			3	2
8. Podstawy analizy ekonomicznej wdrożenia systemu ERP w przedsiębiorstwie			3	2
Forma zajęć: laboratorium				
1. Mapowanie procesów biznesowych w przedsiębiorstwie			3	6
2. Specyfikacja potrzeb wdrożeniowych w zakresie systemu ERP			3	6
3. Analiz ekonomiczna wdrożenia systemu ERP			3	4

4. Case study wybranego wdrożenia systemu ERP		3	2		
5. Przygotowanie projektu wdrożenia systemu ERP? zakres wdrożenia, harmonogram, rozwiązania, architektura systemu		3	8		
6. Dokumentacja wdrożeniowa		3	2		
7. Ocena wdrożenia systemu ERP		3	2		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna (wykład), mapowania procesów (Adonis), opracowanie projektu wdrożenia (MS Project), dyskusja, analiza case study wybranego wdrożenia, Opracowanie projektu wdrożenia systemu ERP (zakres, rozwiązania, harmonogram, analiza ekonomiczna)				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów następuje na podstawie egzaminu pisemnego z treści przedstawionych na wykładzie oraz wybranych zagadnień literatury podstawowej. Zaliczenie laboratoriów następuje na podstawie projektu realizowanego w ramach zajęć laboratoryjnych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocенок z przedmiotu jest średnia ocen uzyskanych z egzaminu oraz zaliczenia laboratoriów. Przy wystawianiu oceny końcowej z przedmiotu obowiązuje następująca skala ocen: 1) do 3,259 - dostateczny /3,0/ 2) 3,260-3,759- dostateczny plus /3,5/ 3) 3,760-4,259 - dobry /4,0/ 4) 4,260-4,509 - dobry plus /4,5/ 5) 4,510-5,0 - bardzo dobry /5,0/				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	metody i techniki wdrożenia systemów ERP		Arytmetyczna	
	3	metody i techniki wdrożenia systemów ERP [wykład]	egzamin		
	3	metody i techniki wdrożenia systemów ERP [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: modelowanie i animacja 3D (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_10S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka w biznesie
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz z zakresu tworzenia i edycji modeli 3D oraz wykonywania animacji 3D	K_W03 K_W06
	2	EP6	Posiada wiedz z zakresu zasad wykorzystania gotowych modeli 3D i innych obiektów wykorzystywanych w modelowaniu i animacji 3D, w tym zasad prawnych i etycznych.	K_W05 K_W09
umiejętności	1	EP3	Potrafi tworzyć i edytować modele 3D obiektów oraz wykonywać animacje 3D	K_U04 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotowy do poszerzania wiedzy w obszarze tworzenia modeli 3D oraz wykonywania animacji 3D	K_K01
	2	EP5	Jest gotowy do przestrzegania praw autorskich twórców używanych modeli i innych obiektów wykorzystywanych w modelowaniu oraz animacji 3D	K_K06

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: modelowanie i animacja 3D

Forma zajęć : wykład

1. Narzędzia modelowania i tworzenia obiektów 3D	1	2
2. Wykorzystanie gotowych modeli 3D i innych obiektów, przestrzeganie zasad licencyjnych	1	2
3. Projektowanie modeli na potrzeby gier i filmów	1	3
4. Siatki statyczne i modułowe środowiska	1	2
5. Oświetlenie	1	2
6. Animacja 3D i symulacja obiektów fizycznych	1	4

Forma zajęć : laboratorium

1. Tworzenie modeli postaci z wykorzystaniem kreatorów	1	2
2. Serwisy internetowe z gotowymi modelami 3D	1	2
3. Tworzenie prostych modeli 3D	1	6
4. Animacja 3D	1	4
5. Symulacja obiektów fizycznych	1	2
6. Skrypty w modelowaniu 3D	1	2
7. Projekt	1	12

Metody uczenia się	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, Laboratoria komputerowe z wykorzystaniem narzędzi do tworzenia i edycji modeli 3D oraz do wykonywania animacji 3D
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP6
	PROJEKT				EP3,EP4,EP5
ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP3,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego.				
	<p>Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z laboratoriów jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecność co najmniej 75% zajęć ; - wykonanie wskazanej przez prowadzącego liczby zadań ; - wykonanie projektu. 				
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena z przedmiotu wyznaczana jest jako średnia arytmetyczna oceny z egzaminu i oceny z zaliczenia laboratoriów.</p> <p>Sposób wyliczania ocen:</p> <p>4,510 - 5,0 - bardzo dobry (5,0)</p> <p>4,260 - 4,509 - dobry plus (4,5)</p> <p>3,760 - 4,259 - dobry (4,0)</p> <p>3,260 - 3,759 - dostateczny plus (3,5)</p> <p>do 3,259 - dostateczny (3,0)</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	modelowanie i animacja 3D		Arytmetyczna	
	1	modelowanie i animacja 3D [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	1	modelowanie i animacja 3D [wykład]	egzamin		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Moduł: Programowanie rozwi za inteligentnych [moduł]				
Nazwa przedmiotu: narz dzia web scraping (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3432_22S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna mo liwo ci i zasady wykorzystania ró nych metod web scrapingu na potrzeby biznesu	K_W02 K_W04 K_W07
umiej tno ci	1	EP2	Potrifi wykorzysta narz dzia i biblioteki web scraping do analizy danych przydatnych biznesowo	K_U03 K_U04 K_U05
	2	EP3	Wykorzystania j. Python do przetwarzania danych tekstowych zgromadzonych w Internecie	K_U02
	3	EP4	Potrifi współdziała i pracowa w grupie i bierze udział w analizie tworzonych rozwi za przez innych członków grupy.	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów krytycznie ocenia posiadane wiedz i wykazuje gotowo do ci głego doksztalcania si w zakresie stosowania narz dzi i bibliotek web scrapingu.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: narz dzia web scraping				
Forma zaj : laboratorium				
1. Podstawy web scraping, Techniki odnajdowania danych			3	4
2. Wykorzystanie wyra e regularnych			3	4
3. Dost p do danych zawartych na stronach www			3	4
4. U ycie LXML XPath i selektorów CSS w dost pie do danych			3	4
5. Biblioteki j. Python wspieraj ce web scraping			3	8
6. Praca ze stronami zabezpieczonymi			3	4
7. Ekstrakcja danych z serwisów API			3	2
Metody uczenia si	Wykorzystanie pakietów i bibliotek umo liwiaj cych przetwarzanie danych wybranych strony WWW sieci web w j zyku Python.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP4,EP5

Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie projektu w ramach laboratoriów oraz ocena bieżącej pracy na zajęciach laboratoryjnych. Projekt rozwiązania wybranego problemu ekstrakcji, przekształcenia i interpretacji danych z wykorzystaniem bibliotek web scraping w języku Python.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	narzędzia web scraping		Ważona	
	3	narzędzia web scraping [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: nowe media w biznesie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_2S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe rodzaje mediów i ich specyfik	K_W02
	2	EP2	rozpoznaje i rozumie now typologi mediów	K_W01 K_W02
	3	EP3	rozumie rol mediów społeczno ciowych w funkcjonowaniu rynku	K_W11
umiej tno ci	1	EP4	potrafi zaplanowa i wykorzystywa media do działalnoci operacyjnej i wizerunkowej firmy	K_U01
	2	EP5	potrafi dobra i umie ci reklam firmy w ró nych rodzajach mediów	K_U03
	3	EP6	potrafi odró ni "fake newsy" od prawdziwych informacji	K_U07
	4	EP7	potrafi pracowa w zespole zadaniowym	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	jest gotów do inspirowania innych do działania na rzecz lokalnych społeczno ci i interesu publicznego poprzez system mediów społeczno ciowych	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: nowe media w biznesie				
Forma zaj : wiczenia				
1. Nowa typologia mediów - definicje, podziały, rodzaje.			1	1
2. Portale informacyjne i ich u yteczno dla firm			1	2
3. Media społeczno ciowe w zarz dzaniu firm			1	2
4. Nowe formaty reklam w mediach i ich skuteczno			1	2
5. Spotify i Netflix jako nowe formy konkurencji dla radia i telewizji			1	2
6. Vlogi, youtuberzy i profile w mediach społeczno ciowych przedsi biorstw			1	2
7. Biznesowe zastosowania sztucznej inteligencji			1	2
8. YouToube nowoczesnym narz dzim komunikacji firmy			1	2
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna, dyskusja, studia przypadków, praca w grupach, prezentacja projektu przez studentów			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8

Forma i warunki zaliczenia	Ocena z wicze jest wystawiana s na podstawie wyników kolokwium przeprowadzonego w formie pisemnej (obejmuj cego weryfikacj wiedzy i umiej tno ci) oraz oceny projektów realizowanych przez studenta podczas zaj .				
	Sposób oceny kolokwium zaliczeniowego: - Student otrzymuje ocen dostateczn gdy uzyska co najmniej 60% punktów mo liwych do zdobycia - Student otrzymuje ocen dobr , je li otrzyma co najmniej 80% punktów mo liwych do zdobycia - Student otrzymuje ocen bardzo dobr , je li otrzyma 100% punktów mo liwych do zdobycia				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ostateczn ocen z przedmiotu jest ocena z wicze .					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	nowe media w biznesie		Wa ona	
	1	nowe media w biznesie [wiczenia]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			50		
Liczba punktów ECTS			2		

SYLABUS

Moduł: Programowanie w biznesie [moduł]			
Nazwa przedmiotu: programowanie aplikacji biznesowych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_5S
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna wybrane technologie w których tworzone s aplikacje biznesowe	K_W05 K_W06
	2	EP2	Student rozumie i potrafi wyja ni specyficzne wymagania jakie posiadaj aplikacje biznesowe i jak to warunkuje sposób ich realizacji	K_W05 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi zaprojektowa architektur warstwy back-end aplikacji biznesowej	K_U03
	2	EP4	Student potrafi zaprogramowa poszczególne komponenty aplikacji biznesowej aby stanowiły powi zan współpracuj c cało	K_U04
	3	EP6	Student potrafi pracowa w zespole dokonuj c analizy własnych działań i koordynuj c dalsz prac swoj i pozostałych członków.	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	Student potrafi przeło y wiedz na działania praktyczne w obszarze planowania, projektowania i wykonania aplikacji biznesowych.	K_K03

TRE CI PROGRAMOWE

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: programowanie aplikacji biznesowych		
Forma zaj : wykład		
1. Specyfika wymaga aplikacji biznesowych	3	2
2. Przegl d dost pnych technologii wytwarzania aplikacji biznesowych	3	2
3. Warstwa prezentacji aplikacji biznesowych	3	2
4. Składowanie i sposób dost pu do warstwy danych przez komponenty aplikacji biznesowych	3	2
5. Komunikacja pomi dzy komponentami aplikacji biznesowych	3	3
6. Usługi sieciowe	3	2
7. Zarz dzanie stanem aplikacji i biznesowych i mechanizmy ich wdra nia	3	2
Forma zaj : laboratorium		
1. Przygotowanie rodowiska do wytwarzania i testowania aplikacji biznesowych	3	2
2. Projektowanie struktury i komponentów aplikacji biznesowej	3	4
3. Implementacja warstwy współdzielonego dost pu do danych	3	4
4. Implementacja warstwy logiki biznesowej aplikacji	3	4

5. Implementacja mechanizmów komunikacji pomiędzy rozproszonymi komponentami aplikacji biznesowych		3	4		
6. Implementacja warstwy prezentacji aplikacji biznesowych		3	4		
7. Testowanie i wdrażanie aplikacji biznesowych		3	4		
8. Zarządzanie stanem aplikacji biznesowych		3	4		
Metody uczenia się	Wykład informacyjny, wykład problemowy, prezentacja multimedialna, praca w grupach, rozwijanie zadań, przygotowanie projektu zespołowego.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP5			
	PROJEKT	EP3,EP4,EP5,EP6			
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)	EP3,EP4,EP5			
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest uzyskanie ocen pozytywnych z następujących elementów: zaliczenia wykładu - warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu w formie pisemnej z zakresu treści wykładowych i zalecanej literatury po uprzednim zaliczeniu ćwiczeń laboratoryjnych; zaliczenie laboratorium - oceny z realizacji zadań w trakcie zajęć, - oceny z projektu zespołowego (dwie osoby).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Oceną końcową z przedmiotu jest średnia ocen z zaliczenia wykładu oraz laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	programowanie aplikacji biznesowych		Arytmetyczna	
	3	programowanie aplikacji biznesowych [wykład]	egzamin		
	3	programowanie aplikacji biznesowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Moduł: Programowanie w biznesie [moduł]				
Nazwa przedmiotu: programowanie baz danych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3432_6S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zasady dost pu do danych z poziomu wybranego j. programowania	K_W07
	2	EP2	Rozumie znaczenie u ywania mapeów obiektowo-relacyjnych	K_W02 K_W03
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi u y j. programowania do obsługi baz danych	K_U02 K_U03
	2	EP4	Potrafi wykorzysta mape obiektowo-relacyjny w przekładaniu obiektów biznesowych na zapisy w bazie danych	K_U06
	3	EP5	Potrafi współdziała i pracowa w grupie i bierze udział w analizie tworzonych rozwi za przez innych członków grupy	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk i rozwijania dorobku zawodu w zakresie programowania baz danych.	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: programowanie baz danych				
Forma zaj : laboratorium				
1. Podstawy wybranego j zyka programowania, np. C# lub Python			3	4
2. Konfiguracja dost pu do bazy danych w mapeze obiektowo - relacyjnym			3	4
3. Obiektowy j zyk zapyta			3	4
4. Manipulacja na danych w ró nych formatach w j. programowania, serializacja danych			3	4
5. Wizualizacja danych, np. przy u yciu j. XAML			3	6
6. Wykorzystanie MVVM w tworzeniu interfejsu u ytkownika i dost pu do danych			3	4
7. Optymalizacja wydajno ci bazy danych oraz oprogramowania wykorzystuj cego bazy danych			3	4
Metody uczenia si	Tworzenie działaj cego oprogramowania przy u yciu pakietu wybranego programistycznego, 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 sylabusa
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie projektu w ramach laboratoriów oraz ocena bieżącej pracy na zajęciach laboratoryjnych. Projekt związany z obsługą bazy danych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Oceną końcową z przedmiotu jest ocena uzyskana z zaliczenia laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	programowanie baz danych		Ważona	
	3	programowanie baz danych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Moduł: Programowanie rozwi za inteligentnych [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przetwarzanie j zyka naturalnego (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3432_25S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, 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 rol tekstu jako no nika informacji.	K_W01 K_W04
	2	EP2	Zna zasady pozyskiwania istotnych danych z tekstu.	K_W04 K_W07
	3	EP3	Zna i rozumie zasady działania i specyfik narz dzi wspieraj cych przetwarzanie j zyka naturalnego w wykorzystaniu do celów biznesowych.	K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi pozyska tekst z ró nych ródeł do przetwarzania jego zawarto ci.	K_U06
	2	EP5	Potrafi oprogramowa przy u yciu odpowiednich bibliotek programistycznych rozwi zania, które działaj w oparciu o dane tekstowe zawarte w ró norodnych serwisach www.	K_U03 K_U04
	3	EP6	Potrafi interpretowa dane tekstowe, równie przy u yciu narz dzi sztucznej inteligencji.	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do analizy zapotrzebowania i warunków wdra nia rozwi za opartych o przetwarzanie tekstu.	K_K03
	2	EP8	Jest gotów do ledzenia zmian w rozwoju technologii przetwarzanie j zyka naturalnego oraz do ci głęgo doksztalcania si w tym zakresie.	K_K01
	3	EP9	Jest gotów do wykorzystania narz dzi przetwarzania j zyka naturalnego, w sytuacji braku danych ustrukturalizowanych.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: przetwarzanie j zyka naturalnego				
Forma zaj : wykład				
1. Wprowadzenie do NLP, Zastosowania NLP, Analiza tekstu			4	4
2. Wyr a enia regularne			4	2
3. Metody ekstrakcji cech, wykorzystanie deep learning w przetwarzaniu j zyka naturalnego, analiza sentymentu.			4	4
4. Klasyfikacja i klasteryzacja tekstu			4	2
5. Odkrywanie tematów (topic discovery) oraz Named Entity Recognition			4	2
6. Projektowanie klasyfikatora tekstu, Reprezentacja wektora tekstu.			4	1
Forma zaj : laboratorium				
1. Funkcje przetwarzanie tekstu w wybranym j zyku programowania			4	4
2. Podstawy przetwarzania j zyka naturalnego w wybranym j zyku programowania (biblioteki narz dzia metody)			4	6

3. Oznaczanie części mowy i rozpoznanych obiektów (named entity recognition)		4	4		
4. Klasyfikacja tekstu		4	6		
5. Semantyka tekstu		4	2		
6. Analiza sentymentu		4	2		
7. Modelowanie tematyczne		4	2		
8. Głębokie uczenie w analizie języka naturalnego.		4	4		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna (wykład), Opracowanie projektu pozyskiwania danych z tekstu zawartego w wybranych stronach WWW (laboratoria) w wybranym narzędziu programistycznym.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP7,EP9		
	PROJEKT		EP4,EP5,EP6,EP8		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z następujących elementów: zaliczenia wykładu - warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskania pozytywnej oceny z egzaminu w formie pisemnej z zakresu treści wykładowych i zalecanej literatury, po uprzednim zaliczeniu laboratorium; zaliczenie laboratorium - warunkiem zaliczenia laboratorium jest opracowanie projektu pozyskiwania danych z tekstu zawartego w wybranych stronach WWW w wybranym narzędziu programistycznym.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocenki z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna z uzyskanych ocen.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	przetwarzanie języka naturalnego		Arytmetyczna	
	4	przetwarzanie języka naturalnego [wykład]	egzamin		
	4	przetwarzanie języka naturalnego [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: Psychology in business (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_33S		
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie					
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk angielski (100%)	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna podstawowe szkoły psychologiczne i rol psychologii w zarz dzaniu	K_W01 K_W02	
	2	EP2	zna teorie i eksperymenty psychologii społecznej	K_W01	
	3	EP3	zna role grupowe, style przywództwa i teorie motywacyjne	K_W08	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi dostosowa styl kierowania do warunków organizacji	K_U01	
	2	EP5	potrafi rozwi zywa sytuacje trudne i stresowe w organizacji	K_U03	
	3	EP6	potrafi współpracowa w zespole, dyskutuj c i akceptuj c pogl dy oraz zachowania innych osób	K_U07 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP7	wyra a gotowo do inspirowania innych do działania na rzecz rozwoju ró nych społeczno ci	K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: Psychology in business					
Forma zaj : konwersatorium					
1. Mi dzy psychologi a zarz dzaniem ? wprowadzenie do psychologii w zarz dzaniu.				2	2
2. Czynniki warunkuj ce zachowania: motywacja, percepcja, my lenie, rozumowanie, uczenie si				2	2
3. Racjonalno i nieracjonalno zachowa ? definiowanie, paradoksy, modele				2	2
4. Psychologia w zarz dzaniu zasobami ludzkimi				2	3
5. Psychologia konsumenta				2	2
6. Neuromarketing				2	2
7. Kultura narodowa a kultura organizacyjna				2	2
Metody uczenia si	Prezentacje multimedialne, dyskusja, studia przypadków, praca w grupach, prezentacje studentów				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP3,EP4,EP5,EP6,EP7

Forma i warunki zaliczenia	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach oraz pisze artykuł naukowy na dowolnie wybrany przez siebie temat, w którym wskazuje na praktyczne znaczenie psychologii w biznesie.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną uzyskaną z zaliczenia konwersatorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	Psychology in business		Ważona	
	2	Psychology in business [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: Programowanie w biznesie [moduł]				
Nazwa przedmiotu: rzeczywisto rozszerzona (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_7S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, 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 metody wytwarzania aplikacji wykorzystuj cych rzeczywisto rozszerzon	K_W01 K_W03 K_W06
umiej tno ci	1	EP2	Potrifi zaprogramowa aplikacj wykorzystuj c rzeczywisto rozszerzon	K_U03 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotowy do poszerzania wiedzy w obszarze tworzenia aplikacji mobilnych wykorzystuj cych rzeczywisto rozszerzon	K_K01
	2	EP4	Jest gotowy do rozwi zywania problemów wynikaj cych z postawionego zadania stworzenia aplikacji wykorzystuj cej rzeczywisto rozszerzon na potrzeby biznesu	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: rzeczywisto rozszerzona				
Forma zaj : wykład				
1. Rzeczywisto rozszerzona podstawowe poj cia			4	2
2. Interfejsy sprz towe i programowe rzeczywisto ci rozszerzonej			4	4
3. Wykrywanie i ledzenie obiektów			4	4
4. Dodawanie obiektów 3D do obrazu z kamery			4	2
5. Przegl d zastosowa rzeczywisto ci rozszerzonej			4	3
Forma zaj : laboratorium				
1. Projekt aplikacji			4	2
2. Konfiguracja rodowiska			4	2
3. Przygotowanie modeli na potrzeby rodowiska rzeczywisto ci rozszerzonej			4	2
4. Detekcja i ledzenie obiektów			4	4
5. Wizualizacja obiektów 3D			4	4
6. Wykonanie aplikacji			4	14
7. Testy aplikacji			4	2
Metody uczenia si	Laboratoria komputerowe z wykorzystaniem zintegrowanego rodowiska programistycznego oraz silnika gier, Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY				EP1	
	PROJEKT				EP2,EP3,EP4	
ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP2		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładu na podstawie egzaminu pisemnego.					
	Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z laboratoriów jest: - obecność co najmniej 75% zajęć ; - wykonanie wskazanej przez prowadzącego liczby zadań ; - wykonanie projektu.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena z przedmiotu wyznaczana jest jako średnia arytmetyczna oceny z egzaminu i oceny z zaliczenia laboratoriów. Sposób wyliczania ocen: 4,510 - 5,0 - bardzo dobry (5,0) 4,260 - 4,509 - dobry plus (4,5) 3,760 - 4,259 - dobry (4,0) 3,260 - 3,759 - dostateczny plus (3,5) do 3,259 - dostateczny (3,0)					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	rzeczywisto rozszerzona			Arytmetyczna	
	4	rzeczywisto rozszerzona [laboratorium]		zaliczenie z ocen		
	4	rzeczywisto rozszerzona [wykład]		egzamin		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			100			
Liczba punktów ECTS			4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: rzeczywisto wirtualna (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_15S		
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie					
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie metody i narz dzia wytwarzania aplikacji wykorzystuj cych rzeczywisto wirtualn	K_W01 K_W03 K_W06	
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi zaprogramowa aplikacj wykorzystuj c rzeczywisto wirtualn	K_U03 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotowy do poszerzania wiedzy w obszarze tworzenia aplikacji mobilnych wykorzystuj cych rzeczywisto wirtualn	K_K01	
	2	EP4	Jest gotowy do rozwi zywania problemów wynikaj cych z postawionego zadania stworzenia aplikacji wykorzystuj cej rzeczywisto wirtualn na potrzeby biznesu	K_K03	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: rzeczywisto wirtualna					
Forma zaj : wykład					
1. Rzeczywisto wirtualna - podstawowe poj cia				2	2
2. Interfejsy sprz towe i programowe rzeczywisto ci wirtualnej				2	4
3. Skanowanie i skanery 3D				2	4
4. Tworzenie scen i przygotowanie modeli na potrzeby systemów rzeczywisto ci wirtualnej				2	2
5. Przegl d zastosowa rzeczywisto ci wirtualnej				2	3
Forma zaj : laboratorium					
1. Przygotowanie scenariusza zada do wykonania w rodowisku rzeczywisto ci wirtualnej				2	2
2. Konfiguracja rodowiska				2	2
3. Skanowanie 3D i obróbka modelu				2	4
4. Przygotowanie modeli na potrzeby rodowiska rzeczywisto ci wirtualnej				2	2
5. Wykonanie sceny				2	8
6. Wykonanie aplikacji				2	10
7. Testy aplikacji				2	2
Metody uczenia si		Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, Laboratoria komputerowe z wykorzystaniem zintegrowanego rodowiska programistycznego oraz silnika gier			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1
	PROJEKT				EP2,EP3,EP4
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP2	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego.				
	Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z laboratoriów jest: - obecność co najmniej 75% zajęć ; - wykonanie wskazanej przez prowadzącego liczby zadań ; - wykonanie projektu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena z przedmiotu wyznaczana jest jako średnia arytmetyczna oceny z egzaminu i oceny z zaliczenia laboratoriów. Sposób wyliczania ocen: 4,510 - 5,0 - bardzo dobry (5,0) 4,260 - 4,509 - dobry plus (4,5) 3,760 - 4,259 - dobry (4,0) 3,260 - 3,759 - dostateczny plus (3,5) do 3,259 - dostateczny (3,0)				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	rzeczywisto wirtualna		Arytmetyczna	
	2	rzeczywisto wirtualna [wykład]	egzamin		
	2	rzeczywisto wirtualna [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_20S
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1, 2	Semestr: 2, 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski, semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wyja nia poj cia z dziedziny metodologii pracy naukowej.	K_W01
	2	EP2	Student zna etyczne i prawne aspekty pisania pracy magisterskiej - ryzyko i konsekwencje popełnienia plagiatu.	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi samodzielnie planowa i realizowa zadania badawcze.	K_U02 K_U03 K_U04 K_U05
	2	EP4	Student posiada umiej tno pisemnego opracowania przeprowadzonych przez siebie bada oraz planowania i realizowania własnego doksztalcania si w podj tym obszarze badawczym.	K_U06 K_U10
	3	EP5	Student potrafi podj dyskusje na nurtuj ce go pytania.	K_U07
	4	EP6	Student potrafi wykorzysta specjalistyczne narz dzia i techniki informacyjne w celu pozyskiwania i przechowywania danych.	K_U04 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów do etycznego prowadzenia działa badawczych oraz upowszechniania tych praktyk w ród innych.	K_K05 K_K06
	2	EP8	Student jest gotów do inicjowania działa , prowadzenia bada oraz inspirowania innych w zakresie rozwoju społeczno ci lokalnych i/lub interesu publicznego.	K_K04

TRE CI PROGRAMOWE

Semestr

Liczba godzin

Przedmiot: **seminarium dyplomowe**

Forma zaj : **seminarium**

1. Wymagania formalne stawiane magistrantom, wybór tematu pracy magisterskiej w oparciu o propozycje prowadz cego oraz studentów. Metodologia nauk i jej zdefiniowanie. Poj cie, cele i zadania nauki. Rola człowieka w badaniach naukowych. Ogólne zasady pisania prac magisterskich	2	10
2. Poznanie podstawowej problematyki pracy na podstawie pi miennictwa. Ustalenie celu, przedmiotu i zakresu bada .	2	3
3. Studiowanie pi miennictwa. Sprecyzowanie i umiejscowienie problemu w dotychczasowym dorobku wiedzy. Dobór wła ciwego pi miennictwa dotycz cego badanego problemu. Etapy zbierania pi miennictwa. Technika poszukiwania ródeł informacji. Ocena i selekcja zebranych materiałów.	2	3
4. Rodzaje przypisów, zasady cytowania pi miennictwa. Etyczne aspekty pisania pracy magisterskiej- ryzyko i konsekwencje popełnienia plagiatu.	2	2
5. Technika pisania prac.	2	2
6. Opracowanie sposobu rozwi zania sposobu badawczego.	2	4
7. Opracowanie planu pracy. Referowanie na seminarium i pisemne opracowanie, zatwierdzenie przez promotora.	2	6
8. Uzasadnienie tematu, problem i hipoteza robocza, dobór próby, teren bada . Układ rozdziałów.	3	5

9. Wybór i zebranie metod badawczych. Szczegółowa charakterystyka wybranych metod i technik badawczych. Faza koncepcji prowadzenia badań, analizy wyników i wniosków.	3	5			
10. Omówienie badań własnych studentów i ich analiza. Dyskusja, formułowanie i weryfikacja wniosków	3	5			
11. Uporządkowanie bibliografii, uzupełnienie przeglądu piśmiennictwa.	3	5			
12. Przystąpienie do formalnego pisania pracy magisterskiej. Kryteria oceny pracy magisterskiej poprawno logiczna, językowa i stylistyczna.	3	10			
13. Przedstawienie zawartości wstępu i przeglądu piśmiennictwa oraz kolejnych rozdziałów teoretycznych.	4	3			
14. Opracowanie pierwszej wersji całości pracy.	4	7			
15. Prezentacja całości pracy magisterskiej. Kryteria oceny (recenzji) pracy magisterskiej.	4	10			
16. Przygotowanie do obrony problematyki poruszanej w pracy podczas egzaminu magisterskiego.	4	10			
Metody uczenia się	prezentacja, analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	PREZENTACJA	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6			
	PRACA DYPLOMOWA	EP1,EP2,EP3,EP4,EP7,EP8			
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)	EP1,EP2,EP3,EP6,EP7			
Forma i warunki zaliczenia	Przedmiot kończy się zaliczeniem: - w semestrze 2 na podstawie prezentacji wybranego obszaru badawczego związanego ze specjalnością studiów oraz sformułowanego planu pracy badawczej; - w semestrze 3 na podstawie prezentacji na temat wybranej metody zbierania lub przetwarzania informacji oraz po akceptacji całości teoretycznej pracy magisterskiej; - w 4 semestrze: po akceptacji napisanej pracy magisterskiej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Zasady ustalania oceny z przedmiotu są ustalane indywidualnie przez poszczególnych promotorów i podawane do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach. Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	2	seminarium dyplomowe		Waga	
	2	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	3	seminarium dyplomowe		Waga	
	3	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	seminarium dyplomowe		Waga	
	4	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		500			
Liczba punktów ECTS		20			

SYLABUS

Moduł: Programowanie rozwi za inteligentnych [moduł]				
Nazwa przedmiotu: sieciowe interfejsy programowania aplikacji (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3432_23S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie rol interfejsów API w tworzeniu aplikacji internetowych	K_W03 K_W06
	2	EP2	Zna zasady dost pu do baz danych w ramach sieciowych interfejsów programowania aplikacji	K_W04 K_W07
	3	EP3	Zna i rozumie konieczno tworzenia dokumentacji dla sieciowych interfejsów aplikacji	K_W02
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi tworzy struktur serwisów API	K_U02
	2	EP5	Potrafi tworzy bezpieczne sieciowe interfejsy programowania aplikacji, które działaj w oparciu o dane zawarte w bazach danych	K_U04 K_U05
	3	EP6	Potrafi dokumentowa tworzone interfejsy API	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów do ledzenia zmian w rozwoju technologii sieciowych interfejsów programowania aplikacji oraz do ci głęgo doksztalcania si w tym zakresie	K_K01
	2	EP9	Jest gotów do radzenia sobie w warunkach niepewno ci co do wykorzystywanych technologii tworzenia interfejsów API	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: sieciowe interfejsy programowania aplikacji				
Forma zaj : wykład				
1. Warto biznesowa interfejsów API			3	2
2. Ewolucja platform API, Strategie API ukierunkowane na biznes			3	2
3. Architektury i technologie oparte na interfejsie API			3	2
4. Implikacje obsługi interfejsów API w przedsi biorstwie i organizacji			3	3
5. Cykle ycia API			3	2
6. Dokumentowanie API			3	2
7. Bezpiecze stwo intefejsów API			3	2
Forma zaj : laboratorium				
1. Podstawy j. programowania API i rodowiska programistycznego			3	6
2. Technologia REST			3	4
3. Wykorzystanie mapera obiektowo-relacyjnego w dost pie do danych.			3	4

4. Tworzenie kontrolerów aplikacji		3	4		
5. Wykorzystanie logerów do zbierania danych o wykorzystaniu API		3	4		
6. Autentykacja i autoryzacja użytkowników		3	4		
7. Wdrażanie i dokumentacja API		3	4		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna (wykład), Opracowanie projektu API i tworzenie jej dokumentacji (laboratoria) w wybranym narzędziu programistycznym.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP8,EP9		
	PROJEKT		EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z egzaminu i laboratoriów				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen końcową stanowi średnia arytmetyczna z uzyskanych ocen				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	sieciowe interfejsy programowania aplikacji		Arytmetyczna	
	3	sieciowe interfejsy programowania aplikacji [wykład]	egzamin		
	3	sieciowe interfejsy programowania aplikacji [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: symulacja wieloagentowa (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_17S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka w biznesie
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna mo liwo ci i ograniczenia symulacji wieloagentowej	K_W03
	2	EP2	Student rozumie mechanizmy tworzenia modeli wieloagentowych i przeprowadzania symulacji wieloagentowej	K_W03
	3	EP3	Student zna i rozumie uwarunkowania dotycz ce zastosowania symulacji wieloagentowej	K_W03
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi posługiwa si oprogramowaniem do modelowania i symluacji wieloagentowej	K_U03
	2	EP5	Student potrafi stworzy model wieloagentowy i przeprowadzi dla niego stosown symulacj	K_U02
	3	EP6	Student potrafi interpretowa wyniki uzyskane na podstawie przeprowadzonej symulacji wieloagentowej i podejmowa na ich podstawie decyzje.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów do ustawicznego pogł biania zdobytej wiedzy i umiej tno ci	K_K01
	2	EP8	Student jest gotów do kreatywnego rozwi zywania problemów w zakresie IT w biznesie	K_K03
	3	EP9	Student jest gotów do wykorzystania swojej wiedzy i przeprowadzania konsultacji z ekspertami w celu rozwi zywania problemów z zakresu zarz dzania i informatyki	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: symulacja wieloagentowa

Forma zaj : wykład

1. Wprowadzenie do symulacji wieloagentowej	2	2
2. Charakterystyka i wła ciwo ci agentów	2	4
3. Protokół ODD (ang. Overview, Design concepts, and Details)	2	4
4. Oprogramowanie do modelowania i symulacji wieloagentowej	2	2
5. Zastosowania symulacji wieloagentowej	2	3

Forma zaj : laboratorium

1. Wprowadzenie do Anylogica	2	2
2. Tworzenie pierwszego modelu i przeprowadzanie symulacji	2	2
3. Diagramy stanów agentów	2	2
4. Tworzenie prezentacji oraz animacji	2	2
5. Tworzenie interaktywnych modeli	2	2

6. Podstawy Javy do tworzenia zaawansowanych modeli		2	4		
7. Modele wieloagentowe ? studia przypadków w ró nych zastosowaniach		2	8		
8. Projekt i wykonanie własnego modelu wieloagentowego wraz z symulacj		2	8		
Metody uczenia si	Wykłady: prezentacja multimedialna Laboratoria: studia przypadków, wykonanie eksperymentów symulacyjnych, opracowanie projektu				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	<p>1) udział w min. 75% wymiaru godzinowego zaj , 2) w przypadku spełnienia warunku 1 ocena ko cowa z przedmiotu wynika ze redniej arytmetycznej ocen uzyskanych na podstawie:</p> <p>- testu pisemnego - ocena z wykładów</p> <p>- liczby punktów uzyskanych za realizacj zada indywidualnych (20 punktów: 5,0; 18-19: 4,5; 16-17: 4,0; 14-15: 3,5; 12-13: 3,0, 11 i poni ej: 2,0) - ocena z laboratoriów.</p> <p>Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny zarówno z wykładów, jak i z laboratoriów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena ko cowa z przedmiotu to rednia arytmetyczna wszystkich ocen z wykładu i z laboratoriów (ł cznie z uzyskanymi w terminie poprawkowym).</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	symulacja wieloagentowa		Arytmetyczna	
	2	symulacja wieloagentowa [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	symulacja wieloagentowa [wykład]	egzamin		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Moduł: Informatyczne wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem [moduł]				
Nazwa przedmiotu: systemy ERP w procesach badawczo-rozwojowych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_35S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie pojęcia z zakresu zarządzania sprzedażą oraz funkcjonalności CRM	K_W01
	2	EP2	Student zna sposoby gromadzenia analizy danych sprzedażowych.	K_W04 K_W07
umiejętności	1	EP3	Student potrafi sparametryzować BOM oraz przeprowadzi kalkulację MRP	K_U01 K_U02
	2	EP4	Student potrafi przeanalizować i dobrać odpowiednią narzędzie informatyczne oraz sparametryzować procesy produkcyjne oraz wdrożeniowe	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do uznania znaczenia wiedzy dotyczącej roli systemów klasy ERP w procesach badawczo-rozwojowych, krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz ciągłego dokształcania się w tym zakresie.	K_K01 K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: systemy ERP w procesach badawczo-rozwojowych				
Forma zajęć: wykład				
1. Rola informacji zarządczej w przedsiębiorstwie			3	2
2. Rola systemów informatycznych w zarządzaniu			3	2
3. Funkcjonalności systemów ERP			3	2
4. Procesy produkcyjne i wdrożeniowe w systemach ERP			3	3
5. Parametryzacja BOM w systemach ERP			3	3
6. Analiza MRP w systemach ERP			3	3
Forma zajęć: laboratorium				
1. Charakterystyka organizacji wertykalnej (procesowej) - case			3	4
2. Mapa przepływu informacji w organizacji horyzontalnej (procesowej) - case			3	4
3. Praca z wykorzystaniem programu Excel			3	2
4. Podstawy obsługi systemu klasy ERP - Iscala			3	4
5. Praca z systemem ERP - praca w wirtualnych firmach			3	4
6. Realizacja procesów produkcyjnych w systemie ERP			3	2
7. Realizacja procesów parametryzacji produkcji			3	4

8. Realizacja procesów wdrożeniowych w systemie ERP		3	2
9. Realizacja procesów parametryzacji BOM i MRP w systemie ERP		3	4
Metody uczenia się	Prezentacje multimedialne, zajęcia z wykorzystaniem systemu ERP oraz MS Excel.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3
	PROJEKT		EP2,EP3,EP4,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP2,EP3,EP4,EP6
Forma i warunki zaliczenia	<p>Laboratoria- ocena końcowa wyliczana jest na podstawie średniej z ocen uzyskanych podczas realizacji zadań w systemie ERP. Wykłady- ocena z testu oraz/lub ocena z pracy opisowej z części wykładowej.</p> <p>Zaliczenie laboratoriów: studenci oceniani są na podstawie pracy na zajęciach laboratoryjnych oraz zaliczenia z obsługi procesów produkcyjnych i wdrożeniowych systemu ERP: bdb - student zna procesy produkcyjne i wdrożeniowe systemu ERP, potrafi zdefiniować i zaplanować procesy produkcyjne i wdrożeniowe, umiejętnie zbiera i analizuje dane, parametryzuje działania i procesy produkcyjne, bezbłędnie wykonał zadania w ramach zaliczenia db - student zna procesy produkcyjne i wdrożeniowe systemu ERP, umiejętnie zbiera i analizuje dane, parametryzuje procesy produkcyjne, bezbłędnie wykonał zadania w ramach zaliczenia dst - student zna procesy produkcyjne i wdrożeniowe systemu ERP, umiejętnie zbiera dane, parametryzuje procesy produkcyjne, bezbłędnie wykonał zadania w ramach zaliczenia</p> <p>W okresie nauczania hybrydowego lub wyłącznie nauczania zdalnego nastąpi zmiana warunków zaliczenia przedmiotu na następujące wymogi: Student zdalnie realizuje przydzielone zadania z obsługi portali społecznościowych. Zbiera dane. bdb - Student zdalnie realizuje wszystkie przydzielone zadania. Rzetelnie zbiera dane. Zadania są realizowane bezbłędnie i przesyłane na platformę E-learning. Opracowuje projekt/prezentację i/lub przedstawia ją zdalnie. db - Student zdalnie realizuje większość przydzielonych zadań. Rzetelnie zbiera dane. Zadania w większości są realizowane bezbłędnie. Opracowuje projekt/prezentację i/lub przedstawia ją zdalnie. dst - Student zdalnie realizuje połowę przydzielonych zadań. Rzetelnie zbiera dane. Zadania w większości są realizowane bezbłędnie. Opracowuje projekt/prezentację i/lub przedstawia ją zdalnie.</p>		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	<p>Ocenę końcową z przedmiotu jest średnią ocen uzyskanych z zaliczenia wykładów oraz zaliczenia laboratoriów. Przy wystawianiu oceny końcowej z przedmiotu obowiązuje następująca skala ocen:</p> <p>1) do 3,259 - dostateczny /3,0/ 2) 3,260-3,759- dostateczny plus /3,5/ 3) 3,760-4,259 - dobry /4,0/ 4) 4,260-4,509 - dobry plus /4,5/ 5) 4,510-5,0 - bardzo dobry /5,0/</p>		
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia
	3	systemy ERP w procesach badawczo-rozwojowych	
	3	systemy ERP w procesach badawczo-rozwojowych [wykład]	zaliczenie z ocen
	3	systemy ERP w procesach badawczo-rozwojowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		125	
Liczba punktów ECTS		5	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3362_13S		
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie					
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii		
umiej tno ci	1	EP2	Wykazuje umiej tno wla ciwego wnioskowania na podstawie informacji pochodz cych z ró nych dost pnych ródeł		
	2	EP3	Potrafi identyfikowa bł dy i zaniedbania w praktyce		
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do pełnienia ról zawodowych w sposób zapewniaj cy bezpiecze stwo własne i otoczenia, w tym przestrzegania zasad bezpiecze stwa pracy		
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: szkolenie BHP					
Forma zaj : wykład					
1. Regulacje prawne: uregulowania prawne dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej , obowi zki uczelni, przeło onych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i nauki, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków pracy, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszcze pracy				1	2
2. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zaj ciach laboratoryjnych, pracowniach i w czasie zaj terenowych, unikanie zagro e ze szczególnym uwzgl dnieniem rodków ochrony zbiorowej i indywidualnej, post powanie powypadkowe (uregulowania prawne, ubezpieczenia wypadkowe).				1	1
3. Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w sytuacji wypadkowej, apteczki pierwszej pomocy.				1	1
4. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po . systemy wykrywania po arów. substancje palne i wybuchowe , zapobieganie zagro eniom po arowym, post powanie w czasie po aru i innych miejscowych zagro eniach, podr czny sprz t ga niczy, ewakuacja.				1	1
Metody uczenia si	wykład z prezentacj multimedialn				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	Szkolenie BHP składa si z dwóch cz ci: 1) teoretycznej, realizowanej w formie kształcenia na odległo (e-learning) oraz 2) praktycznej realizowanej w Centrum Symulacji Rescue Lab i polegaj cej na wykonaniu wg zadanego przez wykładowc scenariusza algorytmu czynno ci resuscytacji kr eniowo-oddechowej na elektronicznym fantomie osoby dorosłej. Bardziej szczegółowe informacje s dost pne na stronie internetowej Uniwersyteckiego Centrum Edukacji: http://uce.usz.edu.pl/szkolenia-bhp-dla-studentow-us/				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Zaliczenie bez oceny po spełnieniu powy szych warunków				

Metoda obliczania oceny kolej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie BHP		Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		6			
Liczba punktów ECTS		0			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: technologie Big Data w biznesie (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3434_16S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka w biznesie
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna istot , specyfik i technologi BIG DATA	K_W05 K_W07
	2	EP2	Student rozumie znaczenie BIG DATA w zakresie wsparcia procesów biznesowych i zarz dczych w przedsi biorstwach	K_W02 K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wyboru technik gromadzenia i przetwarzania du ych zbiorów danych	K_U03 K_U06
	2	EP4	Student potrafi wykorzysta technologi BIG DATA do wsparcia procesów biznesowych i zarz dczych w przedsi biorstwie	K_U02 K_U06
	3	EP5	Potrafi przygotowywa rozwi zania wpieraj ce podejmowanie decyzji, wytwarzanie wiedzy oraz współprac grupow	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do uznania znaczenia informacji pozyskanych ze zgromadzonych i przetworzonych du ych zbiorów danych w rozwi zywaniu problemów w sposób samodzielny lub z wykorzystaniem wiedzy eksperckiej	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: **technologie Big Data w biznesie**

Forma zaj : **wykład**

1. Poj cia i istota BIG DATA, Modele 3V i 4V	2	2
2. Problematyka zmienno i ró norodno danych w biznesie	2	2
3. Problematyka przetwarzania du ych zbiorów danych z biznesowego w kontek cie procesów biznesowych	2	3
4. Obszary wykorzystania BIG DATA w biznesie, przykłady zastosowa	2	2
5. Wykorzystanie BIG DATA w analityce biznesowej	2	1
6. Technologie realizacji BIG DATA w biznesie	2	2
7. Architektura nowoczesnych systemów do przetwarzania Big Data na przykładzie platform Elasticsearch, Apache Hadoop, Apache Spark oraz Apache Storm	2	3

Forma zaj : **laboratorium**

1. Przykłady BIG DATA, case study	2	2
2. Przygotowanie rodowiska BIG DATA	2	4
3. Metody, techniki i narz dzie przetwarza danych	2	4
4. Wprowadzenie do platformy Hadoop	2	4
5. Wprowadzenie do platformy Spark	2	4
6. Eksploracja danych pod k tem wsparcia procesów biznesowych i zarz dczych	2	8

7. Wprowadzenie do modelu przetwarzania MapReduce		2	4		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna (wykład), zajęcia laboratoryjne, wykorzystanie środowiska Hadoop, Spark oraz modelu MapReduce, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia praktyczne, analiza case study				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3			
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów następuje na podstawie egzaminu pisemnego z treści przedstawionych na wykładzie oraz wybranych zagadnień z literatury podstawowej. Zaliczenie laboratoriów następuje na podstawie projektu realizowanego w ramach zajęć laboratoryjnych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią ocen uzyskanych z egzaminu oraz zaliczenia laboratoriów. Przy wystawianiu oceny końcowej z przedmiotu obowiązuje następująca skala ocen: 1) do 3,259 - dostateczny /3,0/ 2) 3,260-3,759- dostateczny plus /3,5/ 3) 3,760-4,259 - dobry /4,0/ 4) 4,260-4,509 - dobry plus /4,5/ 5) 4,510-5,0 - bardzo dobry /5,0/				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	technologie Big Data w biznesie		Arytmetyczna	
	2	technologie Big Data w biznesie [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	technologie Big Data w biznesie [wykład]	egzamin		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: uczenie maszynowe (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3432_12S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka w biznesie
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna zasady działania metod uczenia maszynowego przydatnych w rozwi zaniach biznesowych.	K_W04 K_W06
	2	EP2	Rozumie znaczenie uczenia maszynowego w wykorzystaniu zgromadzonych danych	K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi wybra i wykorzystysta metody uczenia maszynowego w zastosowaniach biznesowych	K_U01 K_U03
	2	EP4	Potrafi wykorzystysta odpowiednie narz dzia do tworzenia modeli uczenia maszynowego	K_U02 K_U05
	3	EP5	Poprzez udział w zaj ciach laboratoryjnych potrafi współdziała i pracowa w grupie i bierze udział w analizie tworzonych rozwi za przez innych członków grupy	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie metod uczenia maszynowego	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: uczenie maszynowe

Forma zaj : wykład

1. Jako danych w uczeniu maszynowym	1	2
2. Regresja w uczeniu maszynowym	1	2
3. Klasyfikacja danych	1	2
4. K-NN(metoda K-najbli szych s siadów)	1	2
5. Drzewa decyzyjne	1	2
6. Uczenie bez nadzoru: redukcja wymiarów, klasteryzacja	1	2
7. Wizualizacja danych	1	2
8. Uczenie gł bokie	1	1

Forma zaj : laboratorium

1. rodowisko pracy uczenia maszynowego	1	4
2. Wybór i konfiguracja ródeł danych	1	4
3. Przygotowanie cech zestawu danych ucz cych	1	4
4. Przegl d, konfiguracja i przypadki u ycia metod uczenia maszynowego	1	6
5. Matryca korelacji	1	4
6. Interpretacja graficzna uzyskanych wyników	1	4

7. Budowa interfejsu API do stworzonego klasyfikatora		1	4		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna (wykład), praca w grupach, prezentacje, opracowanie projektu rozwiązania uczenia maszynowego w AML designer lub środowisku Jupyter Notebook (Python)				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2			
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP6			
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6			
Forma i warunki zaliczenia	Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie pozytywnych ocen z egzaminu weryfikującego wiedzę nabytą podczas wykładów oraz projektu z części laboratoryjnej wraz z oceną jakości pracy podczas laboratoriów. W czasie zajęć prowadzonych w trybie zdalnym lub hybrydowym kolokwium może zostać przeprowadzone poprzez środki komunikacji na odległość np. test w MS Forms.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest obliczona na podstawie ocen uzyskanych z części wykładowej oraz laboratoryjnej w proporcji 50 do 50.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	uczenie maszynowe		Arytmetyczna	
	1	uczenie maszynowe [wykład]	egzamin		
	1	uczenie maszynowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Moduł: Wdrażanie i utrzymanie systemów ERP [moduł]				
Nazwa przedmiotu: utrzymanie i rozwój systemów ERP (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_30S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna trendy rozwoju rynku systemów zintegrowanych, a także strategię utrzymania i rozwoju systemów klasy ERP w organizacjach.	K_W01 K_W05
umiejętności	1	EP2	Student potrafi ocenić potrzeby w zakresie rozwoju zintegrowanych systemów zarządzania w organizacji oraz zaproponować rozwiązania w tym zakresie kierując się ich zasadnością funkcjonalną oraz ekonomiczną.	K_U02 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do uznania znaczenia wiedzy dotyczącej trendów w rozwoju systemów klasy ERP, krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz ciągłego doskazywania się w tym zakresie.	K_K01 K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: utrzymanie i rozwój systemów ERP				
Forma zajęć: wykład				
1. Przesłanki rozwoju systemów klasy ERP. Problematyka serwisowania, aktualizowania i rozwijania systemów ERP w organizacjach.			4	1
2. Integracja i ujednolicanie zintegrowanych systemów zarządzania w przedsiębiorstwach.			4	2
3. Cyfrowa transformacja, internet rzeczy i automatyzacja w rozwoju systemów klasy ERP.			4	4
4. Urządzenia i aplikacje mobilne w systemach ERP.			4	2
5. Analiza i ocena potrzeb w zakresie utrzymania systemów ERP - podejście kompleksowe.			4	2
6. Serwisowanie i rozwijanie systemów w kontekście bezpieczeństwa IT.			4	2
7. Trendy w rozwoju systemów ERP - case study.			4	2
Metody uczenia się	Wykład problemowy wsparty prezentacjami multimedialnymi oraz analizami case study.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
Forma i warunki zaliczenia	Przedmiot kończy się zaliczeniem obejmującym wszystkie wykłady oraz wybrane zagadnienia z literatury podstawowej. Zaliczenie w formie kolokwium pisemnego.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest oceną z zaliczenia wykładów.				

Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	utrzymanie i rozwój systemów ERP		Ważona	
	4	utrzymanie i rozwój systemów ERP [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wspomaganie decyzji w warunkach niepewno ci (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_18S
--	--

Nazwa kierunku: informatyka w biznesie
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student definiuje poj cia zwi zane z analiz decyzj , teori zbiorów rozmytych i analiz stochastyczn	K_W01
	2	EP2	Student zna podstawy proceduralne rozmytych i stochastycznych metod wspomagania decyzji oraz analizy odporno ci i analizy wra liwo ci	K_W02 K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi rozwi za problem decyzyjny charakteryzuj cy si niepewno ci z zastosowaniem metod wielokryterialnej analizy decyzyjnej	K_U03 K_U05
	2	EP4	Student potrafi przeanalizowa sytuacj decyzyjn , okre li jej ró dła niepewno ci i dobra odpowiedni metod rozwi zania problemu decyzyjnego	K_U01 K_U02
	3	EP6	Student potrafi pracowa w zespole, wyznacza wspólne cele i działania w zakresie zastosowania wielokryterialnych metod podejmowania decyzji.	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do my lenia w sposób przedsi biorczy poprzez zastosowanie wiedzy teoretycznej do rozwi zania praktycznych problemów decyzyjnych.	K_K02 K_K03

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: wspomaganie decyzji w warunkach niepewno ci

Forma zaj : wykład

Treść	Semestr	Liczba godzin
1. Podstawy teorii decyzji i systematyka podej wielokryterialnych	2	2
2. ró dła i rodzaje niepewno ci w analizie decyzyjnej	2	2
3. Teoria zbiorów rozmytych ? liczby i arytmetyka rozmyta	2	2
4. Analiza stochastyczna i metoda Monte Carlo	2	2
5. Rozmyte metody wielokryterialnego wspomagania decyzji	2	2
6. Stochastyczne metody wielokryterialnego wspomagania decyzji	2	2
7. Analiza wra liwo ci i analiza odporno ci w deterministycznych metodach wielokryterialnych	2	2
8. Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu	2	1

Forma zaj : laboratorium

Treść	Semestr	Liczba godzin
1. Definiowanie sytuacji decyzyjnej i problemu decyzyjnego	2	2
2. Analiza ró del niepewno ci w problemie decyzyjnym	2	2
3. Niepewno preferencji w metodach stosuj cych relacj przewy szania (outrankingu) ? metoda PROMETHEE	2	2
4. Niepewno danych w metodach rozmytych - rozmyta metoda prostego addytywnego wa enia (fuzzy SAW) i rozmyta PROMETHEE	2	4

5. Niepewno danych w metodach stochastycznych - metody z rodziny SMAA (stochastycznej wielokryterialnej analizy akceptowalności) i pokrewne		2	2		
6. Liniowa analiza wrażliwości i analiza odporności z zastosowaniem symulacji Monte Carlo		2	3		
Metody uczenia się	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, Praca w grupach, Realizacja projektowych zadań praktycznych				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP4		
	PROJEKT		EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Wykład; zaliczenie z ocen na podstawie kolokwium zaliczeniowego na koniec semestru Laboratorium; zaliczenie z ocen na podstawie projektowych zadań praktycznych realizowanych w trakcie semestru				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	średnia arytmetyczna oceny z wykładu i laboratorium				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	wspomaganie decyzji w warunkach niepewności		Arytmetyczna	
	2	wspomaganie decyzji w warunkach niepewności [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	wspomaganie decyzji w warunkach niepewności [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Moduł: Programowanie w biznesie [moduł]				
Nazwa przedmiotu: zarządzanie danymi (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_9S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe pojęcia z obszaru zarządzania danymi.	K_W01 K_W07
	2	EP3	Student zna i rozumie metody i narzędzia zarządzania danymi, a także zasady bezpieczeństwa zarządzania danymi.	K_W07 K_W10
umiejętności	1	EP2	Student potrafi posługiwać się terminologią angielską z zakresu zarządzania danymi.	K_U07 K_U08
	2	EP5	Potrafi analizować zbiory danych oraz zarządzanymi stosując poznane metody i narzędzia.	K_U01 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do liderstwa w rozwoju metod z obszaru zarządzania danymi i dokształcania się w tym zakresie.	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: zarządzanie danymi				
Forma zajęć: wykład				
1. Podstawowe pojęcia. Obszar zarządzania danymi			4	2
2. Modelowanie danych. Modele koncepcyjne i logiczne			4	5
3. Zarządzanie przechowywaniem danych			4	2
4. Zarządzanie bezpieczeństwem danych			4	2
5. Zarządzanie wersjami			4	2
6. Kultura zarządzania danymi			4	2
Metody uczenia się	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia	Forma i warunki zaliczenia: test pisemny z zagadnień poruszanych na wykładach Ocenianie: - student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 50% pytań w teście, - student otrzymuje ocenę dobrą, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 70% pytań w teście, - student otrzymuje ocenę bardzo dobrą, gdy odpowie poprawnie przynajmniej na 85% pytań w teście,			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu jest równa ocenie uzyskanej z zaliczenia.

Metoda obliczania oceny kolej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	zarządzanie danymi		Ważona	
	4	zarządzanie danymi [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: Informatyczne wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem [moduł]				
Nazwa przedmiotu: zarządzanie procesami sprzedaży (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_36S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna pojęcia z zakresu zarządzania i parametryzacji procesów produkcyjnych i wdrożeń.	K_W01
	2	EP2	Student zna sposoby gromadzenia i analizy danych produkcyjnych.	K_W04
umiejętności	1	EP3	Student potrafi zorganizować lepszą komunikację, współpracę i integrację w organizacji przy wykorzystaniu technologii informacyjnej.	K_U07 K_U09
	2	EP4	Student potrafi przeanalizować i dobrać odpowiednie narzędzia informatyczne oraz sparametryzować procesy sprzedaży.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do uznania znaczenia wiedzy dotyczącej zarządzania procesami sprzedaży, krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz ciągłego doskonalenia się w tym zakresie.	K_K01 K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: zarządzanie procesami sprzedaży				
Forma zajęć: wykład				
1. Zarządzanie w organizacji wertykalnej i horyzontalnej			4	2
2. Modułowe wspomaganie procesów biznesowych w ERP			4	4
3. Architektura i funkcjonalność technologii CRM			4	4
4. Rola systemów informatycznych w procesach zakupowych			4	2
5. Satysfakcja i lojalność klientów oraz segmentacja rynku			4	3
Forma zajęć: laboratorium				
1. Zarządzanie bazami klientów, segmentacja klientów			4	1
2. Zarządzanie kontaktami - maksymalizacja zasobów marketingowych			4	1
3. Praca z wykorzystaniem programu Excel			4	2
4. Planowanie sprzedaży w systemach ERP			4	2
5. Realizacja procesów zamówień sprzedaży w systemie ERP			4	2
6. Realizacja procesów zamówień zakupu, produkcji w systemie ERP			4	2
7. Analiza osiągniętego celu sprzedaży			4	2
8. Praca z systemem ERP - praca w wirtualnych firmach			4	3

Metody uczenia si	Prezentacje multimedialne, zaj cia z wykorzystaniem systemu ERP oraz MS Excel.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2
	PROJEKT				EP2,EP3,EP4,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP3,EP4,EP6
Forma i warunki zaliczenia	<p>Laboratoria- ocena ko cowa wyliczana jest na podstawie redniej z ocen uzyskanych z zada realizowanych podczas laboratoriów.</p> <p>Wykłady - egzamin w formie testu oraz/lub ocena z pracy opisowej z cz ci wykładowej.</p> <p>Zaliczenie laboratoriów: studenci oceniani s na podstawie pracy na zaj ciach laboratoryjnych oraz zaliczenia z obsługi funkcjonalno ci CRM systemu ERP: bdb - student zna podstawowe funkcje CRM systemu ERP, potrafi zdefiniowa i zaplanowa akcje sprzeda owe, umiej tnie zbiera i analizuje dane , parametryzuje dziaania i procesy sprzeda owe, bezbł dnie wykonał zadania w ramach zaliczenia db - student zna podstawowe funkcje sprzeda owe systemu ERP, umiej tnie zbiera i analizuje dane , parametryzuje procesy sprzeda owe, bezbł dnie wykonał zadania w ramach zaliczenia dst -student zna podstawowe funkcje sprzeda owe systemu ERP, umiej tnie zbiera dane , parametryzuje procesy sprzeda owe, bezbł dnie wykonał zadania w ramach zaliczenia</p> <p>W okresie nauczania hybrydowego lub wył cznie nauczania zdalnego nast pi zmiana warunków zaliczenia przedmiotu na nast puj ce wymogi: Student zdalnie realizuje przydzielone zadania z obsługi portali społeczno ciowych. Zbiera dane. bdb - Student zdalnie realizuje wszystkie przydzielone zadania. Rzetelnie zbiera dane. Zadania s realizowane bezbł dnie i przesyłane na platform E-learning. Opracowuje projekt/prezentacj i/lub przedstawia j zdalnie. db - Student zdalnie realizuje wi kszo przydzielonych zada . Rzetelnie zbiera dane. Zadania w wi kszo ci s realizowane bezbł dnie. Opracowuje projekt/prezentacj i/lub przedstawia j zdalnie. dst - Student zdalnie realizuje połow przydzielonych zada . Rzetelnie zbiera dane. Zadania w wi kszo ci s realizowane bezbł dnie. Opracowuje projekt/prezentacj i/lub przedstawia j zdalnie.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ostateczn ocen z przedmiotu jest ocena z egzaminu.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	zarz dzanie procesami sprzeda y		Wa ona	
	4	zarz dzanie procesami sprzeda y [wykład]	egzamin		1,00
	4	zarz dzanie procesami sprzeda y [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			100		
Liczba punktów ECTS			4		

SYLABUS

Moduł: Wdrażanie i utrzymanie systemów ERP [moduł]				
Nazwa przedmiotu: zarządzanie profilami social media (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_28S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu komunikacji przy wykorzystaniu mediów społecznościowych, rozumie aspekty etyczne ich stosowania	K_W02 K_W10
	2	EP2	Student zna sposoby gromadzenia analizy danych dot. profili social media	K_W04
umiejętności	1	EP3	Student potrafi zorganizować lepszą komunikację, współpracę i integrację w przy wykorzystaniu platform social media	K_U07
	2	EP4	Student potrafi zebrać dane oraz przeprowadzić analizę publikowanych treści	K_U01 K_U06
	3	EP5	Student potrafi dobrać treści oraz odpowiednie platformy social media do osiągnięcia zamierzonego celu	K_U03 K_U06
	4	EP6	Student potrafi z akceptacją przyjmować różnorodne opinie uczestników dyskursu publicznego publikowanego w social media.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów do uznania znaczenia wiedzy dotyczącej zarządzania profilami social media, krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz ciągłego doskonalenia się w tym zakresie	K_K01 K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: zarządzanie profilami social media				
Forma zajęć: wykład				
1. Kierunki rozwoju technologii informacyjnej (systemy, Internet, komunikacja)			4	2
2. Zmiany i kierunki rozwoju mediów społecznościowych			4	2
3. Serwisy społecznościowe w komunikacji publicznej			4	2
4. Zarządzanie komunikacją internetową w obszarze mediów społecznościowych			4	2
5. Budowa wizerunku organizacji w mediach społecznościowych			4	3
6. Social Media Marketing oraz jego etyczne aspekty			4	2
7. Strategie działania firm w sytuacjach kryzysowych			4	2
Forma zajęć: laboratorium				
1. Media społecznościowe - rodzaje, istota i cele			4	1
2. Formy i sposoby komunikacji oraz dobór mediów społecznościowych do treści przekazu i charakteru organizacji			4	1
3. Praca na platformach social media			4	2

4. Analiza treści badanych profili		4	2		
5. Zbieranie danych empirycznych obserwowanych instytucji		4	2		
6. Praca z wykorzystaniem programu Excel		4	2		
7. Badanie skuteczności profili social media		4	2		
8. Analiza kampanii marketingowych w social media		4	3		
Metody uczenia się	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Praca w laboratorium komputerowym z wykorzystaniem platform social media oraz z wykorzystaniem MS Excel, praktycznie sprawdziany umiejętności.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	<p>Laboratoria- ocena końcowa wyliczana jest na podstawie średniej z ocen uzyskanych z zadań realizowanych podczas laboratoriów. Wykłady - egzamin w formie testu oraz/lub ocena z pracy opisowej z części wykładowej.</p> <p>Zaliczenie laboratoriów: studenci oceniani są na podstawie pracy na zajęciach laboratoryjnych oraz zaliczenia z obsługi portali mediów społecznościowych: bdb - student zna podstawowe funkcje portali społecznościowych, potrafi zdefiniować i zaplanować akcje społeczne, umiejętnie zbiera i analizuje dane, parametryzuje aktywności, bezbłędnie wykonał zadania w ramach zaliczenia db - student zna podstawowe funkcje portali społecznościowych, umiejętnie zbiera i analizuje dane, parametryzuje aktywności, bezbłędnie wykonał zadania w ramach zaliczenia dst - student zna podstawowe funkcje portali społecznościowych, umiejętnie zbiera dane, parametryzuje aktywności, bezbłędnie wykonał zadania w ramach zaliczenia</p> <p>W okresie nauczania hybrydowego lub wyłącznie nauczania zdalnego nastąpi zmiana warunków zaliczenia przedmiotu na następujące wymogi: Student zdalnie realizuje przydzielone zadania z obsługi portali społecznościowych. Zbiera dane. bdb - Student zdalnie realizuje wszystkie przydzielone zadania. Rzetelnie zbiera dane. Zadania są realizowane bezbłędnie i przesyłane na platformę E-learning. Opracowuje projekt/prezentację i/lub przedstawia ją zdalnie. db - Student zdalnie realizuje większość przydzielonych zadań. Rzetelnie zbiera dane. Zadania w większości są realizowane bezbłędnie. Opracowuje projekt/prezentację i/lub przedstawia ją zdalnie. dst - Student zdalnie realizuje połowę przydzielonych zadań. Rzetelnie zbiera dane. Zadania w większości są realizowane bezbłędnie. Opracowuje projekt/prezentację i/lub przedstawia ją zdalnie.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ostateczna ocena z przedmiotu jest oceną z egzaminu.</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	4	zarządzanie profilami social media		Ważona	
	4	zarządzanie profilami social media [wykład]	egzamin		1,00
	4	zarządzanie profilami social media [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,00
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie wiedzą (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_1S		
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie					
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 1 - j. polski	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student definiuje pojęcia z zakresu zarządzania wiedzą, zna sposoby gromadzenia, wyszukiwania i transferu wiedzy	K_W04 K_W07	
	2	EP4	Student rozumie znaczenie i zna rolę kapitału niematerialnego w zarządzaniu organizacją	K_W02	
umiejętności	1	EP2	Student analizuje funkcje i ocenia przydatność systemów informatycznych pod kątem wsparcia procesów zarządzania wiedzą	K_U06	
	2	EP5	Student potrafi komunikować się z różnymi kategoriami odbiorców uzasadniając cele, potrzeby i korzyści z zarządzania wiedzą w firmie.	K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów przekładać posiadaną wiedzę na działania praktyczne oraz upowszechniania dobrych praktyk w tym zakresie.	K_K02 K_K05	
	2	EP6	Student jest gotów do dzielenia się wiedzą i wspólnego kreatywnego rozwiązywania problemów.	K_K03	
TREŚCI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: zarządzanie wiedzą					
Forma zajęć : wykład					
1. Definicje pojęć z zakresu aktywów niematerialnych.				1	1
2. Cel, modele i strategie zarządzania wiedzą w organizacjach.				1	2
3. Identyfikacja źródeł wiedzy. Audyt wiedzy w organizacji. Pozyskiwanie i tworzenie wiedzy				1	2
4. Metody uczenia się i przyswajania wiedzy				1	2
5. Dzielenie się wiedzą i jej upowszechnianie. Praktyki, metody i techniki w zarządzaniu know-how				1	2
6. Wykorzystywanie i aktualizacja wiedzy				1	2
7. Narzędzia i technologie w procesach wiedzy. Komponenty, aplikacje, infrastruktura SZW				1	2
8. Gromadzenie i przechowywanie wiedzy w systemach informatycznych, repozytorium elektroniczne.				1	2
Metody uczenia się		Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, case study, dyskusje.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
		KOŁOKWIUM			EP1,EP4
		PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	<p>Ocena z zaliczenia: rednia ocen z kolokwium i prezentacji. Minimalny zakres wiedzy i umiejętności pozwalający na zaliczenie danego przedmiotu na ocenę dostateczną: student zna pojęcia z zakresu zarządzania aktywami niematerialnymi, umie scharakteryzować zasoby wiedzy w organizacji, dokona ich identyfikacji. Zna techniki i metody sprzyjające kreowaniu i dzieleniu się wiedzą. Jest w stanie podać kilka przykładów zastosowania narzędzi informatycznych do wspomagania realizacji wybranych zadań z obszaru zarządzania wiedzą.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną z zaliczenia wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	zarządzanie wiedzą		Ważona	
	1	zarządzanie wiedzą [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: Informatyczne wspomaganie zarz dzania przedsi biorstwem [moduł]				
Nazwa przedmiotu: zintegrowane zarz dzanie jako ci (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ119AIIJ3433_38S	
Nazwa kierunku: informatyka w biznesie				
Forma studiów: II stopnia, 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 znaczenie systemów zapewnienia i doskonalenie jako ci w organizacjach, które mo liwe jest poprzez wdrowanie zintegrowanego systemu zarz dzania.	K_W02 K_W10
	2	EP2	Zna i rozumie metodyki wdrowania i zarz dzania zintegrowanymi systemami jako ci.	K_W02
umiejętności	1	EP3	Potrafi dobrać oraz wykorzystywać klasyczne i nowoczesne narzędzia zarz dzania jako ci wykorzystując systemy informatyczne.	K_U03 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie doskonalenia jako ci w organizacjach.	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: zintegrowane zarz dzanie jako ci				
Forma zaj : wiczenia				
1. Zintegrowane zarz dzanie jako ci - istota i rola w przedsi biorstwie			4	2
2. Metodyki projektowania zintegrowanych systemów zarz dzania			4	2
3. Metodyki wdrowania zintegrowanych systemów zarz dzania			4	2
4. Programy informatyczne wspieraj ce wdrowanie i funkcjonowanie zintegrowanego zarz dzania jako ci			4	2
5. Narzędzia i metody projektowania produktów i procesów z wykorzystaniem systemów informatycznych			4	4
6. Zintegrowane zarz dzanie jako ci ? case study			4	2
7. kolokwium			4	1
Metody uczenia si	wiczenia z wykorzystaniem case study, prezentacji multimedialnych i narzędzi informatycznych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie z ocen na podstawie aktywności na zajęciach, kolokwium oraz oceny przygotowanego projektu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen z przedmiotu stanowi ocena z ćwiczeń				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	zintegrowane zarządzanie jakością		Ważona	
	4	zintegrowane zarządzanie jakością [ćwiczenia]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			