

I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)

**Metody sztucznej inteligencji i Big Data**

Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:	Uczelnia Biznesu i Nauk Stosowanych „Varsovia”
Nazwa kierunku studiów, poziom kształcenia:	Zarządzanie, studia II stopnia
Liczba punktów ECTS	4
Język przedmiotu- polski, angielski, inny	polski
Profil kształcenia:	PRAKTYCZNY
Nazwa specjalności:	Zarządzanie danymi i analityka Big Data
Rodzaj modułu kształcenia: (wskazać właściwe)	Podstawowy / kierunkowy/ <u>specjalnościowy</u> /obowiązkowy/ fakultatywny
Rok / Semestr:	II/3
Osoba koordynująca przedmiot:	Koordinator przedmiotu
Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):	Przedmioty z semestrów 1-2

II. FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH ORAZ WYMIAR GODZIN

	Wykład	Ćwiczenia/konwersatorium	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Seminarium	Praktyki	Ko	Egzamin / zaliczenie	Suma godzin	Ogółem ECTS
Studia stacjonarne	14			28	14			4	6	66	4
Studia niestacjonarne	8			18	10			2	4	42	4

III. METODY REALIZACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

Formy zajęć	Metody dydaktyczne (właściwe podkreślić)
<u>Wykład</u> / <u>Ćwiczenia</u> / <u>Warsztat</u> / <u>Projekt</u> / <b>Laboratorium</b>	<u>Wykład z dyskusją ukierunkowaną</u> <u>wykład z prezentacją multimedialną</u> <u>case study,</u> metoda sytuacyjna, <u>metoda projektów,</u> dyskusja dydaktyczna. Ćwiczenia rachunkowe Ćwiczenia z wykorzystaniem narzędzi informatycznych - edukacyjna gra Gra symulacyjna Drama Inne: zajęcia projektowe, warsztaty

IV. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKU

Lp.	Opis przedmiotowych efektów uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego symbol

Wiedza:		
P_W01	Znajomość współczesnych zastosowań rozwiązań klasy BigData	K2P_W02 K2P_W14
P_W02	Praktyczna znajomość najważniejszych metod gromadzenia, przetwarzania i analizy danych, uczenia maszynowego, deep learning oraz sztucznej inteligencji.	K2P_W14
P_W03	Znajomość matematycznych, statystycznych i informatycznych metod i narzędzi analizy danych niezbędnych w analizie zjawisk finansowych	K2P_W14
P_W04	Znajomość metod i narzędzi budowy modeli prognostycznych i symulacyjnych z odniesieniem do zjawisk finansowych, gdzie taka wiedza może być wykorzystana	K2P_W14
Umiejętności:		
P_U01	Potrafi korzystać z narzędzi tworzenia modeli deep learning	K2P_U04 K2P_U05
P_U02	Potrafi modelować dane z obszaru zarządzania	K2P_U04 K2P_U05
Kompetencje społeczne:		
P_K01	Jest gotów rozumieć potrzebę i potrafi korzystać z podejścia ilościowego dla lepszego postrzegania, opisu i analizy otaczającej rzeczywistości ekonomicznej, społecznej, biznesowej.	K2P_K01 K2P_K0?
P_K02	Jest gotów do odpowiedzialności zawodowej w pracy w podmiotach gospodarczych i instytucjach, w których wymagane jest stosowanie narzędzi matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych i informatycznych.	K2P_K06
V. TREŚCI KSZTAŁCENIA		
Lp.	Wykład:	Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się
W1	Prezentacja współczesnych zastosowań rozwiązań BigData	P_W01, P_U01, P_K01
W2	Przedstawienie najważniejszych metod gromadzenia, przetwarzania i analizy danych, uczenia maszynowego, deep learning oraz sztucznej inteligencji	P_W01, P_W02, P_U01, P_K01
W3	Prezentacja metod budowy modeli prognostycznych i symulacyjnych z odniesieniem do zjawisk finansowych, gdzie taka wiedza może być wykorzystana	P_W03, P_W04, P_U02
Lp.	Warsztaty/projekt	Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się
Wr1	Przegląd aktualnych technik sztucznej inteligencji: reprezentacja wiedzy, metody wnioskowania, algorytmy przeszukiwania, problemy spełniania ograniczeń, przetwarzanie języka naturalnego.	P_W03, P_W04, P_U02, P_K01, P_K02
Wr2		
Wr3		
Wr4	Wykorzystanie technologii deep learnig w prognozowaniu zjawisk finansowych	P_W02, P_W04, P_U01, P_K02
P1	Case studies	P_W01-P_W04, P_U01- P_U02, P_K01-P_K02
VI. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Forma zajęć, w ramach której weryfikowany jest EU	Metoda weryfikacji (WŁAŚCIWE WYBRAĆ) Egzamin pisemny, egzamin ustny, kolokwium, projekt, prezentacja, referat, esej inne	Kategoria weryfikowanych efektów uczenia się: wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne WŁAŚCIWE WYBRAĆ

Wykład	Test wiedzy	P_W01-P_W04, P_U01-P_U02, P_K01-P_K02
Warsztaty	Praca pisemna. Zadanie praktyczne	P_W01-P_W04, P_U01-P_U02, P_K01-P_K02
Projekt	Obserwacja i ocena realizacji zadania praktycznego	P_W01-P_W04, P_U01-P_U02, P_K01-P_K02
<b>WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU wskazać właściwe</b>		
	Zaliczenie wszystkich form zajęć przedmiotu (Ćwiczeń, projektu, laboratorium, pozytywna ocena egzaminu ....., INNE	
Wykład	Pozytywnie zaliczony test wiedzy	P_W01-P_W04, P_U01-P_U02, P_K01-P_K02
Warsztaty	Pozytywnie zaliczona praca pisemna i zadanie praktyczne	P_W01-P_W04, P_U01-P_U02, P_K01-P_K02
Projekt	Pozytywna ocena projektu, pozytywna ocena aktywności na zajęciach	P_W01-P_W04, P_U01-P_U02, P_K01-P_K02
<b>VIII. NAKŁAD PRACY STUDENTA – WYMIAR GODZIN I BILANS PUNKTÓW ECTS</b>		
Rodzaj aktywności ECTS	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
1. Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studentów dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, projekt, laboratoria, warsztaty, seminaria) – <b>SUMA godzin</b> – z punktu II	66	42
W tym		
1.1. Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studentów	42	26
1.2. Egzaminy/zaliczenia - liczba godzin	6	4
1.3. Zajęcia projektowe	14	10
1.4. Udział w konsultacjach - liczba godzin	4	2
2. Indywidualna praca własna studenta - liczba godzin – Projekt / esej / studium przypadku / zadanie praktyczne, samodzielne przygotowanie się do zajęć, egzaminów, zaliczeń	34	58
<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta (25h = 1 ECTS) SUMA godzin i ECTS</b>	<b>100/4</b>	<b>100/4</b>
<b>IX. LITERATURA PRZEDMIOTU ORAZ INNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE</b>		
<b>Literatura podstawowa przedmiotu:</b>		
Generatywna sztuczna inteligencja z ChatGPT i modelami OpenAI, Alto V., Wydawnictwo Helion 2024 Big data, nauka o danych i AI bez tajemnic. Podejmuj lepsze decyzje i rozwijaj swój biznes!, Stephenson D., Wydawnictwo Helion 2019 Power BI i sztuczna inteligencja. Jak w pełni wykorzystać funkcje AI dostępne w Power BI, Mary-Jo Diepeveen, Wydawnictwo Helion 2023		
<b>Literatura uzupełniająca przedmiotu:</b>		
Wstęp do sztucznej inteligencji, Flasiński M., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2011 Systemy uczące się, Cichosz P., Wyd. WNT, Warszawa, 2009 Systemy uczące się, Skorzybut M., Krzyśko M., Górecki T., Wołyński W., Wyd. WNT, Warszawa, 2009 Metody i techniki sztucznej inteligencji, Rutkowski L., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2012		
<b>Inne materiały dydaktyczne:</b>		