

Nazwa przedmiotu: Sztuczna inteligencja w finansach

Forma: Laboratorium Godzin: 15 Semestr: VI Rok: III Forma zaliczenie: zal. na ocenę **ECTS 3**

Wydział: ZIF Kierunek: Informatyka w Biznesie **Tryb:** stacjonarny **Rodzaj:** licencjackie

Specjalność/Moduł: LIC-Technologie informacyjne w finansach

Tytuł, stopień	Imię i nazwisko lub nazwa katedry	e-mail	telefon	Pok/budd
prof. dr hab	Jerzy Korczak	jerzy.korczak@ue.wroc.pl	80-389	615/Z

1. Wymagania wstępne

Podstawy systemów informacyjnych, Technologie informacyjne, Statystyka w biznesie, Sztuczna inteligencja, Bazy danych.

2. Program przedmiotu

W laboratoriach omówione będą na przykładach cztery problemy:

- 1) Projektowanie bazy wiedzy w systemach typu ekspert w finansach. Opis formalny reguł. Reguły z predykatami. Mechanizm wnioskowania. Wprowadzenie wyrażen w logice rozmytej. Ocena jakości reguł. Wyjaśnianie decyzji. Przykłady: klasyfikacja klientów, zagrożenie bankructwa.
- 2) Podejście *data-driven*. Ekstrakcja wiedzy z baz danych finansowych. Analiza danych. Wybór atrybutów. Ocena jakości reguł. Przykłady: opracowanie reguł oceny wniosków kredytowych, zagrożenie bankructwa firm.
- 3) Konstrukcja mapy pojęć. Budowa ontologii. Definiowanie pojęć i relacji. Problem dostępu do danych. Raportowanie. Wizualizacja. Interpretacja semantyczna danych ekonomicznych. Przykład: ontologia wskaźników finansowych.
- 4) Budowa wirtualnych doradców. Struktura dialogu. Interpretacja pytań. Wyjasnianie.

W laboratoriach wykorzystane będzie oprogramowanie służące do budowy systemów typu ekspert (CLIPS lub Sphinx), platforma WEKA oraz edytor map pojęć (TM4L lub Protege).

Podstawa zaliczenia przedmiotu jest realizacja dwóch mini-projektów w zespole 2-3 osobowym.

3. Metodyka zajęć

W laboratoriach stosowana będzie metoda nauczania oparta na analizie konkretnych przypadków z wykorzystaniem rzeczywistych baz danych finansowych.

4. Cel dydaktyczny przedmiotu

Celem ćwiczeń laboratoryjnych jest pokazanie możliwości zastosowań sztucznej inteligencji w systemach informacji finansowej oraz poznanie narzędzi programowych sztucznej inteligencji .

5. Wykaz literatury podstawowej (do 4 pozycji)

1. Binner, Kendall G., Chen S.H., Applications of AI in Finance and Economics, Vol. 19., JAI Press, 2005.
2. Witten, J., Eibe, F. : Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations, Morgan Kaufmann, 2005.

6. Wykaz literatury uzupełniającej

1. Russel S., Norvig P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall 2002
2. Mitchell T., Machine Learning, McGraw-Hill, 1997
3. Dokumentacja programowa CLIPS, Sphinx, WEKA i TM4L.