**Nazwa przedmiotu:**

Systemy ekspertowe

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Felicja Okulicka-Dłużewska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Informatyka i Systemy Informacyjne

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

1120-INMSI-MSP-0124

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1. godziny kontaktowe – 50 h; w tym
a) obecność na wykładach – 15 h
b) obecność na zajęciach projektowych – 30 h
c) konsultacje – 5 h
2. praca własna studenta – 40 h; w tym
a) zapoznanie się z literaturą – 10 h
b) przygotowanie projektu – 30 h
Razem 90 h, co odpowiada 3 pkt. ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1. obecność na wykładach – 15 h
2. obecność na zajęciach projektowych – 30 h
3. konsultacje – 5 h
Razem 50 h, co odpowiada 2 pkt. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1. obecność na zajęciach projektowych – 30 h
2. przygotowanie projektu – 30 h
Razem 60 h, co odpowiada 2 pkt. ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z dziedziny programowania w logice oraz nabycie przez nich umiejętności teoretycznych i praktycznych z zakresu modelowania problemów w logice I-go rzędu oraz tworzenia systemów ekspertowych.
Po ukończeniu kursu studenci powinni znać podstawy języków do programowania w logice (na podstawie języka PROLOG) oraz posiadać umiejętność:
1. zapisu problemów logicznych przy pomocy klauzul
2. programowania w prologu problemów logicznych, w tym rekurencji
3. wnioskowania w Prologu przy użyciu baz danych
4. skonstruowania systemu eksperckiego
5. modelowania problemów z niepełną informacją przy pomocy zbiorów przybliżonych i wnioskowania
6. modelowania problemów z niepełną informacją przy pomocy zbiorów rozmytych i wnioskowania w logice rozmytej

**Treści kształcenia:**

Wykład:
1. Programowanie w prologu problemów logicznych, w tym rekurencji
2. Wnioskowanie w Prologu przy użyciu baz danych
3. Skonstruowanie systemu eksperckiego
4. Modelowanie problemów z niepełną informacją przy pomocy zbiorów przybliżonych i wnioskowania
5. Modelowanie problemów z niepełną informacją przy pomocy zbiorów rozmytych i wnioskowania w logice rozmytej
Projekt:
Przygotowanie aplikacji realizującej zaawansowany system ekspercki

**Metody oceny:**

40% ocena za projekt, 60% ocena z kolokwium pisemnego

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Materiały przygotowane przez wykładowcę

**Witryna www przedmiotu:**

.

**Uwagi:**

.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna język Prolog i sposoby jego użycia w systemach ekspertowych

Weryfikacja:

ocena z kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2SI\_W05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka W02:**

Zna podstawowe systemy logiczne stosowane w sztucznej inteligencji oraz podstawowe metody reprezentacji wiedzy w tych systemach

Weryfikacja:

ocena z kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2SI\_W03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi stosować metody automatycznego wnioskowania i zasadę rezolucji

Weryfikacja:

ocena projektu i jego testów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2SI\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U02:**

Potrafi przeanalizować system ekspertowy, zaproponować jego usprawnienia, szczególnie pod kątem precyzyjnej i zrozumiałej komunikacji z użytkownikiem

Weryfikacja:

ocena projektu i jego testów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2\_U05, I2SI\_U07, I2SI\_U09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U03:**

Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do zbudowania systemu ekspertowego

Weryfikacja:

ocena projektu i jego testów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2SI\_U06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w ramach pracy zespołowej

Weryfikacja:

ocena sposobu przeprowadzenia i dokumentacji eksperymentów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** I2\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**