# **KARTA KURSU**

**rok akademicki 2024/2025**

**Kierunek:** Kognitywistyka

**Specjalność:** -

**Forma prowadzenia zajęć:** stacjonarne

**Stopień:** I stopnia

**Rok:** **I**

**Semestr:** zimowy

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Logika I |
| Nazwa w j. ang. | Logic I |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | dr Olga Poller | Zespół dydaktyczny |
| dr Olga Poller |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 3 |

Opis kursu (cele uczenia się)

|  |
| --- |
| Znajomość podstawowych pojęć z zakresu semiotyki logicznej; znajomość podstaw klasycznego rachunku zdań; umiejętność krytycznego myślenia i odróżniania rozumowań poprawnych od niepoprawnych. |

Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | - |
| Umiejętności | - |
| Kursy | - |

Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W01 Student zna podstawowe pojęcia z zakresu semiotyki logicznej.W02 Student wie, na czym polega różnica pomiędzy poprawnym a niepoprawnym rozumowaniem. | K2\_W01K2\_W01 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U01 Student potrafi definiować w adekwatny sposób terminy, którymi się posługuje.U02 Student umie wyciągać wnioski, które wynikają z danych przesłanek.U03 Student potrafi odróżniać wnioskowania poprawne od niepoprawnych. | K2\_U01K2\_U01, K2\_U04K2\_U01, K2\_U04 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K01 Student jest zdolny do krytycznego podejścia do rzeczywistości. | K2\_K01, K2\_K02, K2\_K03 |

|  |
| --- |
| Organizacja |
| Forma zajęć | Wykład(W) | Ćwiczenia w grupach |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 30 | 30 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Wykład odbywa się zdalnie w trybie synchronicznym za pomocą platformy MS Teams.Wykład: prezentacja kwestii teoretycznychĆwiczenia: wyjaśnianie omawianych zagadnień na przykładach, rozwiązywanie zadań, praca grupowa |

Formy sprawdzania efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
| W01 |  | + | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| W02 |  | + | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| U01 |  | + | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| U02 |  | + | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| U03 |  | + | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| K01 |  | + | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | 1. Kolokwium (próg zaliczenia 60%); 2. obecność i aktywność na ćwiczeniach; 3. zaliczenie wszystkich prac domowych (próg zaliczenia 60%) |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi | Przedmiot kierunkowy na studiach stacjonarnych, jednolitych magisterskich, kierunek: kognitywistyka |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| Wykłady:1. Logika jako nauka o wnioskowaniach. 2. Wprowadzenie do klasycznego rachunku zdań (KRZ): pojęcia zdania w sensie logicznym zdania prostego, spójników logicznych. Omówienie głównych błędów w rozumieniu spójników logicznych. 2. Alfabet KRZ. Pojęcie formuły KRZ. 3. Zapis w języku KRZ. 4. Główne błędy w zapisie i ich eliminacja. 6. Liczenie wartości formuł złożonych (metoda tabelkowa). 7. Tabele prawdziwościowe – sprawdzanie tautologiczności formuł metodą tabelkową. 8. Sprawdzanie tautologiczności formuł metodą skróconą. 9. System aksjomatyczny i system założeniowy. 10. Dowodzenie założeniowe w KRZ metodą wprost i nie wprost . 11. Poddowody. Błędy w dowodach. 12. Model, spełnianie w modelu. Syntaktyczne odpowiedniki semantycznych definicji. 13. Pełność KRZ.Ćwiczenia:1. KRZ. Omówienie pojęć „zdania w sensie logicznym” oraz „spójników logicznych”. Ćwiczenie umiejętności rozpoznawania zdań logicznych, odróżniania zdań prostych od złożonych, umiejętności przyporządkowania spójnikom języka naturalnego spójników logicznych. 2. Wprowadzenie definicji alfabetu KRZ, reguł budowania formuł. Ćwiczenie umiejętności rozpoznawania formuł KRZ.3 Ćwiczenie umiejętności tłumaczenia na KRZ zdań języka naturalnego oraz tłumaczenie z KRZ na język naturalny. Omawianie najczęstszych błędów. Robienie testów oraz gier, które pozwalają owe błędy wyeliminować.4. Kontynuacja ćwiczenia umiejętności poprawnego tłumaczenia na KRZ. Ćwiczenia na eliminację błędów w rozumieniu kierunków implikacji oraz zasięgów negacji.5. Wprowadzenie reguł dedukcji naturalnej oraz dowodu założeniowego. 6. Kontynuacja ćwiczenia umiejętności dowodzenia w oparciu o reguły dedukcji „1&2” Ćwiczenia na eliminację błędów w dowodach (niewłaściwa reguła odrywania oraz wprowadzenie/opuszczenie negacji).7. Ćwiczenie umiejętności sprawdzania formalnej poprawności wnioskowań poprzez dowodzenie w oparciu o reguły dedukcji naturalnej.8. Pojęcie interpretacji, modelu, spełniania formuł w modelu, zdań logicznie prawdziwych, wynikania semantycznego oraz niezawodnych reguł wnioskowań.9.Ćwiczenie sprawdzania niezawodności reguł wnioskowania metodą tabelkową. 10.Ćwiczenie sprawdzania niezawodności reguł wnioskowania metodą skróconą.11. Wprowadzenie pojęcia wyprowadzalności oraz systemu aksjomatycznego. Omawianie definicji syntaktycznych. 12. Omawianie pojęć semantycznych (modelu, spełniania w modelu, zdania logicznie prawdziwego).13. Kolokwium sprawdzające dotychczas nabyte umiejętności. |

Strona kursu: https://sites.google.com/view/kurszlogiki/kurs-logiki-online

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| K. Trzęsicki Elementy logiki i teorii mnogościK. Trzęsicki Logika. Nauka i sztukaM. Huth, M. Ryan Logic in computer science: modelling and reasoning about systemsB. Stanosz Wprowadzenie do logiki formalnej. Podręcznik dla humanistówK. Paprzycka [Logika nie gryzie](https://www.google.com/url?q=https%3A%2F%2Fkpaprzycka.filozofia.uw.edu.pl%2FPubl%2FxSamouczek.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFcmtDSMsFaffkRv2bK7d2B8aSq4A) (samouczek)A. Grzegorczyk Logika popularnaL. Borkowski Elementy logiki formalnej Z. Ziembiński Logika praktycznaR. Smullyan A Beginner's Guide to Mathematical Logic R. Smullyan What is the name of this book? The riddle of Dracula and other logical puzzlesB. Stanosz Ćwiczenia z logiki K. Szymanek Sztuka argumentacji. Słownik terminologiczny |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| B. Stanosz Ćwiczenia z logikiB. Stanosz Wprowadzenie do logiki formalnejK. Wieczorek Wprowadzenie do logikiO. Nawrot – Wprowadzenie do logiki dla prawnikówN. Gubareni Logika dla studentów K. Paprzycka Logika nie gryzie. Samouczek logiki zdań M. Sieruga Logika dla prawników i nie tylko W. Patryas Elementy logiki dla prawników S. Lewandowski et al. Logika dla prawników L. Borkowski Elementy logiki formalnej J. Słupecki et al. Logika i teoria mnogości M. Omyła Logika – wybrane zagadnienia A. Wojciechowska Elementy logiki i teorii mnogościW. Marek, J. Onyszkiewicz Elementy logiki i teorii mnogości w zadaniachT. Batóg Podstawy logikiW. Wolter, M. Lipczyńska Elementy logikiA. Grzegorczyk Logika popularna J. Sobiecki W kręgu logikiR. Wójcicki Wykłady z logiki z elementami teorii wiedzyZ. Hajduk Ogólna metodologia naukS. Kamiński Metoda i język. Studia z semiotyki i metodologii nauk J. Przybyłowski Logika z ogólną metodologią nauk E. Żarnecka-Biały Mała logika Mała encyklopedia logiki Logika formalna – zarys encyklopedyczny |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 30 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 5 |
| Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć |  |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu |  |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) |  |
| Przygotowanie do kolokwium | 25 |
| Ogółem bilans czasu pracy | 75 |
| Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | 3 |