# **KARTA KURSU**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | Dr Tomasz Poller  | Zespół dydaktyczny |
| Dr Olga Poller Dr Tomasz Poller  |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 5 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Celem kursu jest zapoznanie kandydata w stopniu podstawowym z językiem formalnym klasycznego rachunku zdań. Kandydat potrafi właściwie interpretować funktory logiczne. Potrafi w ramach semantyki przeprowadzić skrócony dowód zero-jedynkowy i dowody syntaktyczne wprost i nie-wprost. Zna w stopniu podstawowym rachunek predykatów węższego rzędu. |

Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Podstawowa znajomość matematyki.  |
| Umiejętności | Zdolność abstrakcyjnego myślenia. |
| Kursy | brak |

Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W\_01 Student ma ogólną wiedzę o tym, czym jest logika formalna. W\_02 Posiada ogólną wiedzę o strukturach logicznych.W\_03 Zna w stopniu podstawowym reguły wykorzystywane w dowodach syntaktycznych klasycznego rachunku zdań i rachunku predykatów. | K\_W01K\_W01K\_W01 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U\_01 Student potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną do wykonywania zadań logicznych.U\_02 Potrafi trafnie opisywać i analizować podstawowe reguły logiczne. U\_03 Analizuje rozwiązanie konkretnych zadań logicznych. | K\_U01, K\_U03K\_U03K\_U03 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K\_01 Rozumie znaczenie dyskusji jako podstawowego narzędzia poszukiwań intelektualnych.K\_02 Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności. | K\_K04K\_K01 |

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

|  |
| --- |
| Organizacja – studia niestacjonarne  |
| Forma zajęć | Wykład(W) | Ćwiczenia w grupach |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 15 |  | 20 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |  |
| --- | --- |
| Praca zespołowa i indywidualna nad problemami logicznymi. Samodzielne rozwiązywanie zadań logicznych i ich prezentacja przy tablicy |  |

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 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| W02 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| W03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |
| U01 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |
| U02 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| U03 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| K01 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| K02 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny |  Ocena wystawiana jest na podstawie regularnej obecności, aktywnego udziału w zajęciach, zaliczenia prac pisemnych. Kryteria szczegółowe przedstawiają się następująco:1. obecność i aktywny udział w zajęciach – 30 %
2. zaliczenie pisemnych prac – 70%
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi | Dwie nieusprawiedliwione nieobecności w semestrze – bez konsekwencji. Pozostałe nieobecności muszą być usprawiedliwione |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| 1. Język sztuczny a język naturalny.
2. Spójniki logiczne.
3. Zdanie w sensie logicznym.
4. Język formalny.
5. Semantyka a syntaktyka.
6. Tautologie
7. Skrócona metoda semantyczna zero-jedynkowa
8. Skrócona metoda semantyczna zero-jedynkowa cd.
9. Skrócona metoda semantyczna zero-jedynkowa cd.
10. Syntaktyczne dowody wprost i nie-wprost.
11. Syntaktyczne dowody wprost i nie-wprost cd.
12. Syntaktyczne dowody wprost i nie-wprost cd.
13. Węższy rachunek predykatów.
14. Zero-jedynkowe sprawdzanie wyrażeń węższego rachunku predykatów.
15. Zero-jedynkowe sprawdzanie wyrażeń węższego rachunku predykatów cd.
 |

 |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| Ludwik Borkowski, *Wprowadzenie do logiki i teorii mnogości*, Lublin (kilka wydań). |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| Witold A. Pogorzelski, *Klasyczny rachunek zdań. Zarys teorii*, Warszawa 1969.Barbara Stanosz, *Ćwiczenia z logiki*, Warszawa (kilka wydań). |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – studia stacjonarne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 30 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 25 |
| liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 15 |
| 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 egzaminu/zaliczenia | 25 |
| Ogółem bilans czasu pracy | 125 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | 5 |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – studia niestacjonarne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 15 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 20 |
| liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 10 |
| 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 egzaminu/zaliczenia | 50 |
| Ogółem bilans czasu pracy | 125 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | 5 |