

|    |                           |  |
|----|---------------------------|--|
| 1. | <b>Nazwa kierunku</b>     | <b>informatyka</b>                                     |
| 2. | Cykl rozpoczęcia          | 2017/2018 (semestr zimowy), 2018/2019 (semestr zimowy) |
| 3. | Poziom kształcenia        | studia pierwszego stopnia (inżynierskie)               |
| 4. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                                       |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | niestacjonarna   |

**Moduł kształcenia:** Logika dla Informatyków

**Kod modułu:** 08-IO1N-13-LDI

1. Liczba punktów ECTS: 4

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu |   |                             |                                |
|--|---|-----------------------------|--------------------------------|
| kod                                    | opis  | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| LDI_K_11                               | Potrafi planować i realizować terminowo różne zadania.  | K_1_A_I_K03                 | 2                              |
| LDI_U_10                               | Potrafi uzasadnić równości boolowskie.  | K_1_A_I_U07                 | 2                              |
| LDI_U_7                                | Potrafi analizować proste rozumowania matematyczne za pomocą formalizmu logicznego. Potrafi rozstrzygać o tautologiczności formuł rachunku zdań w oparciu o metodę zero-jedynkową, metodę rezolucji oraz metodę tablic analitycznych. Potrafi dowodzić prawa algebry zbiorów. | K_1_A_I_U07                 | 3                              |
| LDI_U_8                                | Potrafi stosować zasadę indukcji matematycznej w dowodach prostych twierdzeń matematycznych.  | K_1_A_I_U07                 | 2                              |
| LDI_U_9                                | Potrafi badać własności relacji.  | K_1_A_I_U07                 | 2                              |
| LDI_W_1                                | Zna język klasycznej logiki zdań i logiki kwantyfikatorów.  | K_1_A_I_W02                 | 3                              |
| LDI_W_2                                | Zna metodę tabel analitycznych i metodę rezolucji dla rachunku zdań; potrafi stosować te metody do sprawdzenia czy dana formuła jest tautologią.  | K_1_A_I_W02                 | 3                              |
| LDI_W_3                                | Zna podstawowe prawa algebry zbiorów i jej związek z logiką zdań.   | K_1_A_I_W02                 | 3                              |
| LDI_W_4                                | Zna pojęcie relacji i zna różne typy relacji.   | K_1_A_I_W01<br>K_1_A_I_W02  | 2<br>2                         |
| LDI_W_5                                | Zna pojęcie porządku. Rozumie zasadę indukcji matematycznej.  | K_1_A_I_W01<br>K_1_A_I_W04  | 2<br>2                         |
| LDI_W_6                                | Zna pojęcie kraty oraz algebry Boole'a.   | K_1_A_I_W02                 | 1                              |

| 3. Opis modułu           |   |
|--------------------------|---|
| <b>Opis</b>              | Celem zajęć w tym module jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami teorii mnogości i elementarnymi technikami logiki matematycznej stosowanymi w matematyce i w informatyce. |
| <b>Wymagania wstępne</b> |   |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu |                   |   |   |
|---|-------------------|---|---|
| kod   | nazwa (typ)       | opis  | efekty kształcenia modułu   |
| LID_w_1   | Test zaliczeniowy | Kilka pytań testowych sprawdzających rozumienie wyłożonego materiału oraz kilka pytań z teorii. | LDI_K_11, LDI_U_10, LDI_U_7, LDI_U_8, LDI_U_9, LDI_W_1, LDI_W_2, LDI_W_3, LDI_W_4, LDI_W_5, LDI_W_6 |
| LID_w_2   | Kolokwium         | Kolokwium pisemne.  | LDI_U_10, LDI_U_7, LDI_U_8, LDI_U_9   |
| LID_w_3   | Prace w grupach   | Rozwiązywanie zadań   | LDI_K_11  |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć |                           |  |               |  |               |   |
|-------------------------------|---------------------------|--|---------------|--|---------------|---|
| kod                           | rodzaj prowadzonych zajęć |  |               | praca własna studenta  |               | sposoby weryfikacji efektów kształcenia |
|                               | nazwa                     | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)  | liczba godzin | opis   | liczba godzin |   |
| LID_fs_1                      | wykład                    | Podanie treści kształcenia w tradycyjnej formie z licznymi przykładami.                              | 20            | Przygotowanie się do testu zaliczeniowego z wykładu.   | 35            | LID_w_1                                 |
| LID_fs_2                      | ćwiczenia                 | Studenci, przy pomocy prowadzących ćwiczenia, rozwiązują typowe zadania związane z tematyką wykładu. | 20            | Studenci przygotowują rozwiązania zadań (tydzień wcześniej podanych przez prowadzącego ćwiczenia). | 45            | LID_w_2, LID_w_3                        |