

|    |                           |                                      |
|----|---------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku            | informatyka                          |
| 2. | Wydział                   | Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia          | 2021/2022 (semestr letni)            |
| 4. | Poziom kształcenia        | studia drugiego stopnia              |
| 5. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                     |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna                          |

**Moduł kształcenia:** Systemy wspomaganie decyzji

**Kod modułu:** W4-IN-S2-20-F-SWD

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu |  |   |                                 |
|--|--|---|---------------------------------|
| kod                                    | opis   | efekty uczenia się kierunku                                 | stopień realizacji (skala 1-5)  |
| M_001                                  | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu systemów wspomaganie decyzji.  | K_K04<br>K_U01<br>K_U05<br>K_U09<br>K_U10<br>K_W02<br>K_W09 | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| M_002                                  | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu teorii użyteczności, zastosowania kryteriów deterministycznych (Hurwicza, Laplace'a) i niedeterministycznych (np. maks. oczekiwanej użyteczności) w systemach wspomaganie decyzji. | K_U01<br>K_U05<br>K_U09<br>K_W02<br>K_W05                   | 1<br>1<br>1<br>1<br>1           |
| M_003                                  | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu sieci Bayesa oraz ich zastosowania w systemach wspomaganie decyzji.  | K_U05<br>K_W01  | 1<br>1                          |
| M_004                                  | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu predykcji szeregów czasowych jako elementu systemu wspomaganie decyzji.  | K_U01<br>K_W02  | 1<br>1                          |
| M_005                                  | Student potrafi konstruować systemy wspomaganie decyzji na platformie Genie w oparciu o zwykłe oraz dynamiczne sieci Bayesa, potrafi zaimplementować w języku Java system wspomaganie decyzji wykorzystując bibliotekę SMILE.  | K_U01<br>K_U05  | 1<br>1                          |

|       |  |       |   |
|-------|--|-------|---|
|       |  | K_U08 | 1 |
|       |  | K_U09 | 1 |
|       |  | K_U10 | 1 |
| M_006 | Student potrafi konstruować złożone systemy wspomagania decyzji realizowane z wykorzystaniem pakietu KNIME w tym predykcję szeregów czasowych. | K_U01 | 1 |
|       |  | K_U05 | 1 |
|       |  | K_U08 | 1 |
|       |  | K_U09 | 1 |
|       |  | K_U10 | 1 |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>3. Opis modułu</b>    |  |
| <b>Opis</b>              | Celem zajęć jest przygotowanie studentów do projektowania i realizacji systemów wspomagania decyzji. Poza podstawami teoretycznymi student uzyskuje umiejętność realizacji praktycznych systemów wspomagających decyzje w dziedzinach bankowości, handlu i innych. |
| <b>Wymagania wstępne</b> |  |

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
| <b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b> |  |  |                                  |
| <b>kod</b>   | <b>nazwa (typ)</b>   | <b>opis</b>  | <b>efekty uczenia się modułu</b> |
| W_001  | Rozwiązywanie problemów decyzyjnych.                         | Rozwiązanie trzech zadań teoretycznych, także o charakterze obliczeniowym.                         | M_001, M_002, M_003              |
| W_002  | Zaprojektowanie i implementacja systemu wspomagania decyzji. | Wykonanie systemu wspomagania decyzji z wykorzystaniem wybranej platformy: 1)Genie/ SMILE 2) KNIME | M_004, M_005, M_006              |

| <b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b> |                           |  |               |   |               |   |
|--------------------------------------|---------------------------|--|---------------|---|---------------|---|
| kod                                  | rodzaj prowadzonych zajęć |  |               | praca własna studenta   |               | sposoby weryfikacji efektów uczenia się |
|                                      | nazwa                     | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)  | liczba godzin | opis  | liczba godzin |   |
| Z_001                                | wykład                    | Wykład w formie prezentacji slajdów.   | 15            | Samodzielne studiowanie notatek sporządzonych na wykładzie oraz literatury obowiązkowej i uzupełniającej. | 15            | W_001                                   |
| Z_002                                | laboratorium              | Podczas zajęć prowadzący prezentuje i omawia przykłady systemów wspomagania decyzji zrealizowane w Genie, QGenie i KNIME. Studenci samodzielnie rozbudowują systemy wskazane przez prowadzącego. Studenci implementują dwa własne systemy wspomagania decyzji na platformach Genie/ SMILE i KNIME. | 30            | Studenci implementują dwa systemy wspomagania decyzji w oparciu o platformy GENIE/SMILE i KNIME.          | 60            | W_001, W_002                            |