

|    |                           |  |
|----|---------------------------|--|
| 1. | <b>Nazwa kierunku</b>     | <b>informatyka</b>                       |
| 2. | Cykl rozpoczęcia          | 2016/2017 (semestr zimowy)               |
| 3. | Poziom kształcenia        | studia pierwszego stopnia (inżynierskie) |
| 4. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                         |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna                              |

**Moduł kształcenia:** Analiza wielorozdzielcza obrazu

**Kod modułu:** 08-IO1S-13-AWO

1. Liczba punktów ECTS: 4

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu |   |  |                                |
|--|---|--|--------------------------------|
| kod                                    | opis  | efekty kształcenia kierunku                              | stopień realizacji (skala 1-5) |
| AWO_K_7                                | Potrafi pracować w zespole dwuosobowym i dokonuje właściwego podziału pracy                                 | K_1_A_I_K03  | 1                              |
| AWO_U_5                                | Potrafi zaimplementować algorytm podziału czwórkowego obrazu i zastosować falki do analizy i syntezy obrazu | K_1_A_I_U01<br>K_1_A_I_U15<br>K_1_A_I_U16<br>K_1_A_I_U19 | 1<br>1<br>1<br>1               |
| AWO_U_6                                | Potrafi zaimplementować podstawowe algorytmy przetwarzania i rozpoznawania obrazu                           | K_1_A_I_U01<br>K_1_A_I_U15<br>K_1_A_I_U16<br>K_1_A_I_U19 | 1<br>1<br>1<br>1               |
| AWO_W_1                                | Ma podstawową wiedzę o drzewach czwórkowych i podziale czwórkowym obrazu                                    | K_1_A_I_W03<br>K_1_A_I_W15<br>K_1_A_I_W16                | 1<br>1<br>1                    |
| AWO_W_2                                | Ma podstawową wiedzę o falkach i falkach geometrycznych   | K_1_A_I_W15<br>K_1_A_I_W16<br>K_1_A_I_W17                | 1<br>1<br>1                    |
| AWO_W_3                                | Ma podstawową wiedzę o kompresji stratnej, bezstratnej, fraktalnej  | K_1_A_I_W15<br>K_1_A_I_W16<br>K_1_A_I_W17                | 1<br>1<br>1                    |

|         |   |             |   |
|---------|---|-------------|---|
| AWO_W_4 | Ma podstawową wiedzę w dziedzinie przetwarzania obrazu jak: odszumianie, wykrywanie krawędzi, segmentacja oraz zna elementarne algorytmy rozpoznawania obrazu | K_1_A_I_W15 | 1 |
|         |   | K_1_A_I_W16 | 1 |
|         |   | K_1_A_I_W17 | 1 |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>3. Opis modułu</b>    |  |
| <b>Opis</b>              | Moduł pozwala studentowi nabyć umiejętność programowania zaawansowanych algorytmów wielorozdzielczego przetwarzania obrazu |
| <b>Wymagania wstępne</b> |  |

| <b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b> |             |  |  |
|--|-------------|--|--|
| kod  | nazwa (typ) | opis   | efekty kształcenia modułu                            |
| AWO_w_1  | egzamin     | Sprawdzenie wiedzy teoretycznej z modułu. Ocena końcowa z modułu stanowi średnią arytmetyczną ocen ze sprawdzianu pisemnego i laboratorium. Obie oceny przy tym muszą być pozytywne. | AWO_W_1, AWO_W_2, AWO_W_3, AWO_W_4                   |
| AWO_w_2  | kolokwia    | Okresowe sprawdzanie wiedzy teoretycznej na ćwiczeniach laboratoryjnych  | AWO_U_5, AWO_U_6, AWO_W_1, AWO_W_2, AWO_W_3, AWO_W_4 |
| AWO_w_3  | projekt     | Przygotowanie projektu na zadany temat związany z analizą wielorozdzielczą obrazu  | AWO_K_7, AWO_U_5, AWO_U_6                            |
| AWO_w_4  | prezentacja | Przygotowanie prezentacji zrealizowanego projektu  | AWO_U_5, AWO_U_6                                     |

| <b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b> |                           |   |               |   |               |   |
|--------------------------------------|---------------------------|---|---------------|---|---------------|---|
| kod                                  | rodzaj prowadzonych zajęć |   |               | praca własna studenta   |               | sposoby weryfikacji efektów kształcenia |
|                                      | nazwa                     | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)   | liczba godzin | opis  | liczba godzin |   |
| AWO_fs1                              | wykład                    | Przedstawienie treści modułu z wykorzystaniem środków audiowizualnych   | 15            | Samodzielne studiowanie tematyki wykładu oraz zadanej literatury  | 15            | AWO_w_1                                 |
| AWO_fs2                              | laboratorium              | Implementacja algorytmów przetwarzania i rozpoznawania obrazu oraz stosowanie metod analizy i syntezy obrazu. | 30            | Samodzielne przygotowanie się do laboratorium.<br>Zapoznanie się z tematyką projektu oraz wykonanie projektu samodzielnie lub w zespole dwuosobowym<br>Przygotowanie prezentacji przedstawiającej problematykę projektu | 60            | AWO_w_2, AWO_w_3, AWO_w_4               |