

|    |                           |                                      |
|----|---------------------------|--------------------------------------|
| 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:** Sztuczna inteligencja w grafice komputerowej

**Kod modułu:** W4-IN-S2-20-F-SlwGK

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| kod                                    | opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | efekty uczenia się kierunku                                          | stopień realizacji (skala 1-5)       |
| M_001                                  | Zna algorytmy ewolucyjne, sieci neuronowe i metody uczenia maszynowego, rozumie zagadnienia optymalizacji i sterowania. Umie określić problem, znaleźć rozwiązanie, opracować model matematyczny, zastosować wybrane algorytmy sztucznej inteligencji.                                                                                                                                                                   | K_K01<br>K_K03<br>K_U01<br>K_U06<br>K_U08<br>K_W01<br>K_W02<br>K_W05 | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| M_002                                  | Zna zasady modelowania scen 3D m.in. problematykę symulacji środowiska fizycznego, planowania ruchu, wykrywania obiektów, unikania kolizji.                                                                                                                                                                                                                                                                              | K_K01<br>K_U02<br>K_U04<br>K_W04<br>K_W05                            | 1<br>1<br>1<br>1<br>1                |
| M_003                                  | Potrafi pracować indywidualnie lub w zespole, rozumie znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób, postępuje etycznie. Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia swoich kompetencji. Umie myśleć w sposób kreatywny, formułować opinie na temat podstawowych zagadnień, aktualnego stanu i trendów rozwojowych w informatyce oraz rozumie zagadnienia pozatechniczne działalności zawodowej | K_K01<br>K_K02<br>K_K03<br>K_U01<br>K_U02                            | 1<br>1<br>1<br>1<br>1                |

|  |  |       |   |
|--|--|-------|---|
|  |  | K_U03 | 1 |
|  |  | K_U04 | 1 |
|  |  | K_W03 | 1 |
|  |  | K_W04 | 1 |
|  |  | K_W05 | 1 |

| 3. Opis modułu    |                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opis              | Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zagadnieniami związanymi z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji w grafice komputerowej. |
| Wymagania wstępne |                                                                                                                                            |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu |                      |                                                                                                                                                                                     |                           |
|---------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| kod                                               | nazwa (typ)          | opis                                                                                                                                                                                | efekty uczenia się modułu |
| W_001                                             | Projekt              | Wykonanie projektu semestralnego w zakresie przyjętych w module efektów kształcenia.                                                                                                | M_001, M_003              |
| W_002                                             | Prezentacja projektu | Przedstawienie prezentacji audiowizualnej na forum grupy studentów, dyskusja założeń i przyjętej metody rozwiązania określonego problemu, analiza i ocena realizacji celu projektu. | M_003                     |
| W_003                                             | Test                 | Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi                                                                                                                                            | M_001, M_002              |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć |                           |                                                                                                                                                                        |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                         |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| 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                    | Treści kształcenia modułu z użyciem środków audiowizualnych.                                                                                                           | 15            | Samodzielne studiowanie tematyki wykładu i zalecanej literatury.                                                                                                                                                                                                                 | 30            | W_003                                   |
| Z_002                         | laboratorium              | Praktyczna realizacja treści kształcenia w formie zadań do realizacji. Zajęcia odbywają się przy wykorzystaniu stanowisk komputerowych i odpowiedniego oprogramowania. | 30            | 1. Samodzielne przygotowanie do zajęć laboratoryjnych<br>2. Samodzielne lub w grupie kilkuosobowej wykonanie projektu i jego dokumentacji<br>3. Przygotowanie prezentacji w formie audiowizualnej na temat zrealizowanego projektu i jej przedstawienie na forum grupy studentów | 45            | W_001, W_002                            |