

| | | |
|----|---------------------------|---------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku | informatyka |
| 2. | Cykl rozpoczęcia | 2014/2015 (semestr letni) |
| 3. | Poziom kształcenia | studia drugiego stopnia |
| 4. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Grafika czasu rzeczywistego

Kod modułu: 08-IN-S2-GCRz

1. Liczba punktów ECTS: 3

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu | | | |
|--|--|-----------------------------|--------------------------------|
| kod | opis | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| GCRz -K_7 | Potrafi pracować indywidualnie i w zespole | K_2_A_I_K03 | 1 |
| GCRz -K_8 | Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny | K_2_A_I_K05 | 1 |
| GCRz -U_4 | Potrafi zaimplementować poznane algorytmy w wybranym języku programowania | K_2_A_I_U13 | 1 |
| GCRz -U_5 | Potrafi pozyskiwać informacje na temat renderingu z literatury, baz danych i innych źródeł | K_2_A_I_U01 | 1 |
| GCRz -U_6 | Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego | K_2_A_I_U04 | 1 |
| GCRz -W_1 | Zna i rozumie pojęcia matematyczne używane w grafice czasu rzeczywistego | K_2_A_I_W01 | 1 |
| GCRz -W_2 | Zna i rozumie pojęcia używane w grafice czasu rzeczywistego | K_2_A_I_W15 | 1 |
| GCRz -W_3 | Zna i rozumie podstawowe algorytmy wykorzystywane w grafice czasu rzeczywistego | K_2_A_I_W02 | 1 |

3. Opis modułu

| | |
|--------------------------|--|
| Opis | Celem zajęć będzie zapoznanie studentów z grafiką generowaną w czasie rzeczywistym. Do tego celu wykorzystana zostanie biblioteka OpenGL oraz język GLSL. Studenci poznają różne pojęcia matematyczne, fizyczne oraz algorytmy, które będą umożliwiały generowanie różnych efektów. W ramach zajęć studenci przygotowują projekty w zespołach maksymalnie dwuosobowych oraz przedstawiają rezultaty swojej pracy w postaci prezentacji przed resztą grupy. |
| Wymagania wstępne | Języki programowania, grafika komputerowa, algebra liniowa |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu | | | |
|---|--------------|---|--|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty kształcenia modułu |
| GCRz_w_1 | Projekt | Przygotowanie projektu i prezentacji z wybranego tematu związanego z grafiką czasu rzeczywistego. | GCRz -K_7, GCRz -K_8, GCRz -U_4, GCRz -U_5, GCRz -U_6, GCRz -W_1, GCRz -W_2, GCRz -W_3 |
| GCRz_w_2 | Sprawozdania | Rozwiązanie zestawów zadań. | GCRz -K_7, GCRz -K_8, GCRz -U_4, GCRz -W_1, GCRz -W_2, GCRz -W_3 |

| 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 | |
| GCRz_fs_1 | wykład | Podanie treści kształcenia z wykorzystaniem środków audiowizualnych. | 15 | Samodzielne przygotowanie się do wykładów. | 5 | GCRz_w_1, GCRz_w_2 |
| GCRz_fs_2 | laboratorium | Szczegółowe przygotowanie studentów do tworzenia aplikacji grafiki czasu rzeczywistego. Rozwiązywanie zadań programistycznych. | 30 | Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów. Zapoznanie się z tematyką projektu oraz wykonanie projektu w zespole jedno- lub dwuosobowym. Przygotowanie prezentacji przedstawiającej problematykę projektu. | 40 | GCRz_w_1, GCRz_w_2 |