

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>informatyka</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (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

<b>Opis</b>	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 przedstawią rezultaty swojej pracy w postaci prezentacji przed resztą grupy.
<b>Wymagania wstępne</b>	

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