

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Grafika interaktywna

Kod modułu: 08-IO1S-13-4SG01

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
08-IO1S-13-4SG01-K_8	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny	K_1_A_I_K01	1
		K_1_A_I_K05	1
08-IO1S-13-4SG01-U_4	Potrafi posługiwać się biblioteką OpenGL do tworzenia interaktywnych aplikacji 3D	K_1_A_I_U16	1
		K_1_A_I_U19	1
08-IO1S-13-4SG01-U_5	Potrafi pozyskiwać informacje na temat grafiki interaktywnej i biblioteki OpenGL z literatury, baz danych i innych źródeł	K_1_A_I_U01	1
		K_1_A_I_U05	1
		K_1_A_I_U06	1
08-IO1S-13-4SG01-U_6	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego	K_1_A_I_U01	1
		K_1_A_I_U04	1
08-IO1S-13-4SG01-U_7	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_1_A_I_U02	1
08-IO1S-13-4SG01-W_1	Zna i rozumie pojęcia matematyczne używane w grafice interaktywnej, w szczególności: iloczyn wektorowy, wektor normalny, pochodna cząstkowa, iloczyn skalarny, kwaterniony, rachunek macierzowy	K_1_A_I_W01	1
		K_1_A_I_W03	1
		K_1_A_I_W15	1
08-IO1S-13-4SG01-	Zna i rozumie podstawowe algorytmy wykorzystywane w grafice interaktywnej	K_1_A_I_W09	1
		K_1_A_I_W15	1

W_2			
08-IO1S-13-4SG01-W_3	Zna algorytmy algorytm poruszania obiektów 3D za pomocą myszki, algorytm obracania obiektu 3D z użyciem myszki i kwaternionów	K_1_A_I_W09 K_1_A_I_W15	1 1

3. Opis modułu	
Opis	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zasadami tworzenia grafiki interaktywnej 2D i 3D oraz tworzenie aplikacji interaktywnych w oparciu o zdobytą wiedzę. Do tego celu zostanie wykorzystana biblioteka OpenGL. Oprócz zasad tworzenia grafiki interaktywnej student pozna różne pojęcia matematyczne oraz algorytmy używane w grafice i animacji komputerowej. W ramach zajęć studenci przygotowują projekty w zespołach maksymalnie dwuosobowych oraz przedstawią rezultaty swojej pracy w postaci prezentacji przed resztą grupy.
Wymagania wstępne	Języki programowania, Algebra, Analiza matematyczna, Grafika komputerowa

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
08-IO1S-13-4SG01_w_1	projekt	Przygotowanie projektu z wybranego tematu związanego z interaktywną grafiką 3D.	08-IO1S-13-4SG01-K_8, 08-IO1S-13-4SG01-U_4, 08-IO1S-13-4SG01-U_5, 08-IO1S-13-4SG01-U_6, 08-IO1S-13-4SG01-U_7, 08-IO1S-13-4SG01-W_1, 08-IO1S-13-4SG01-W_2, 08-IO1S-13-4SG01-W_3
08-IO1S-13-4SG01_w_2	sprawozdania	Rozwiązanie zestawów zadań.	08-IO1S-13-4SG01-K_8, 08-IO1S-13-4SG01-U_4, 08-IO1S-13-4SG01-U_7, 08-IO1S-13-4SG01-W_1, 08-IO1S-13-4SG01-W_2, 08-IO1S-13-4SG01-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	
08-IO1S-13-4SG01_fs1	wykład	Podanie treści kształcenia z wykorzystaniem środków audiowizualnych.	15	Samodzielne studiowanie tematyki wykładu oraz zadanej literatury.	15	08-IO1S-13-4SG01_w_1, 08-IO1S-13-4SG01_w_2
08-IO1S-13-4SG01	laboratorium	Szczegółowe przygotowanie studentów do tworzenia aplikacji korzystających z	30	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów.	60	08-IO1S-13-4SG01_w_1,

_fs2		interaktywnej grafiki 3D. Rozwiązywanie zadań programistycznych.	Zapoznanie się z tematyką projektu oraz wykonanie projektu w zespole jedno- lub dwuosobowym. Przygotowanie prezentacji przedstawiającej problematykę projektu.	08- IO1S-13-4SG01_w_2
------	--	--	---	--------------------------