

1.	Field of study	Computer Science
2.	Academic year of entry	2015/2016 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Grafika interaktywna

Module code: 08-IO1S-13-GI

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
GI_K_8	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny	K_1_A_I_K01	1
		K_1_A_I_K05	1
GI_U_4	Potrafi posługiwać się biblioteką OpenGL do tworzenia interaktywnych aplikacji 3D	K_1_A_I_U16	1
		K_1_A_I_U19	1
GI_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
GI_U_6	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego	K_1_A_I_U01	1
		K_1_A_I_U04	1
GI_U_7	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_1_A_I_U02	1
GI_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
GI_W_2	Zna i rozumie podstawowe algorytmy wykorzystywane w grafice interaktywnej	K_1_A_I_W09	1
		K_1_A_I_W15	1
GI_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	1
		K_1_A_I_W15	1

3. Module description

Description	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 przedstawiają rezultaty swojej pracy w postaci prezentacji przed resztą grupy.
Prerequisites	

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
GI_w_1	projekt	Przygotowanie projektu z wybranego tematu związanego z interaktywną grafiką 3D.	GI_K_8, GI_U_4, GI_U_5, GI_U_6, GI_U_7, GI_W_1, GI_W_2, GI_W_3
GI_w_2	sprawozdania	Rozwiązanie zestawów zadań.	GI_K_8, GI_U_4, GI_U_7, GI_W_1, GI_W_2, GI_W_3

5. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
GI_fs1	lecture	Podanie treści kształcenia z wykorzystaniem środków audiowizualnych.	15	Samodzielne studiowanie tematyki wykładu oraz zadanej literatury.	15	GI_w_1, GI_w_2
GI_fs2	laboratory classes	Szczegółowe przygotowanie studentów do tworzenia aplikacji korzystających z interaktywnej grafiki 3D. 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.	60	GI_w_1, GI_w_2