

1.	Field of study	Computer Science
2.	Academic year of entry	2016/2017 (summer term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Geometria obliczeniowa

Module code: 08-IN-GWK-S2-GO

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
GO -K_7	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_2_A_I_K03	1
GO -K_8	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny	K_2_A_I_K05	1
GO -U_4	Potrafi zaimplementować poznane algorytmy w wybranym języku programowania	K_2_A_I_U07 K_2_A_I_U08 K_2_A_I_U13	1 1 1
GO -U_5	Potrafi pozyskiwać informacje na temat geometrii obliczeniowej z literatury, baz danych i innych źródeł	K_2_A_I_U01 K_2_A_I_U05 K_2_A_I_U06	1 1 1
GO -U_6	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego	K_2_A_I_U02 K_2_A_I_U03 K_2_A_I_U04	1 1 1
GO -W_1	Zna i rozumie pojęcia matematyczne używane w geometrii obliczeniowej, w szczególności: iloczyn wektorowy, iloczyn skalarny, otoczka wypukła, diagram Voronoi	K_2_A_I_W01	1
GO -W_2	Zna i rozumie podstawowe algorytmy wykorzystywane w geometrii obliczeniowej	K_2_A_I_W02	1
GO -W_3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia algorytmów geometrycznych	K_2_A_I_W02	1

3. Module description	
Description	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawami geometrii obliczeniowej. Przedstawione zostaną problemy geometryczne występujące w praktyce, np. w robotyce, systemach GIS, grach komputerowych oraz sposoby ich efektywnego rozwiązania (algorytmy i dedykowane struktury danych). 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
GO_w_1	Projekt	Przygotowanie projektu i prezentacji z wybranego tematu związanego z geometrią obliczeniową.	GO -K_7, GO -K_8, GO -U_4, GO -U_5, GO -U_6, GO -W_1, GO -W_2, GO -W_3
GO_w_2	Sprawozdania	Rozwiązanie zestawów zadań.	GO -K_7, GO -K_8, GO -U_4, GO -W_1, GO -W_2, GO -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	
GO_fs_1	lecture	Podanie treści kształcenia z wykorzystaniem środków audiowizualnych.	15	Samodzielne przygotowanie się do wykładów.	5	GO_w_1, GO_w_2
GO_fs_2	laboratory classes	Szczegółowe przygotowanie studentów do korzystania z algorytmów geometrycznych w praktyce. 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	GO_w_1, GO_w_2