

1.	<b>Field of study</b>	<b>Computer Science</b>
2.	Academic year of entry	2018/2019 (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 komputerowa

**Module code:** 08-IO1S-13-GK

**1. Number of the ECTS credits:** 5

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
GK_K_8	Potrafi pracować w zespole dwuosobowym i dokonuje właściwego podziału pracy	K_1_A_I_K03	1
GK_U_4	Potrafi wykonać podstawowe przekształcenia geometryczne	K_1_A_I_U01 K_1_A_I_U02 K_1_A_I_U07	1 1 1
GK_U_5	Potrafi stworzyć scenę 3D i animację w programie POV Ray oraz aplikację graficzną w środowisku Processing	K_1_A_I_U15 K_1_A_I_U16 K_1_A_I_U17 K_1_A_I_U19	1 1 1 1
GK_W_1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia grafiki rastrowej i wektorowej	K_1_A_I_W15 K_1_A_I_W16	1 1
GK_W_2	Ma podstawową wiedzę z modeli barw i tematu fotorealizmu	K_1_A_I_W17	1
GK_W_3	Zna i rozumie podstawowe przekształcenia geometryczne 2D i 3D oraz ma podstawową wiedzę z modelowania krzywych, płatów Béziera i techniki CSG	K_1_A_I_W15 K_1_A_I_W16 K_1_A_I_W20	1 1 1

**3. Module description**

<b>Description</b>	
--------------------	--

	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami grafiki rastrowej i wektorowej, przekształceniami geometrycznymi, modelowaniem krzywych i płatów oraz nabycie przez nich umiejętności tworzenia scen 3D i animacji o wysokim poziomie realizmu za pomocą programu POV Ray. Ponadto, studenci poznają środowisko Processing, w którym nabędą umiejętność tworzenia aplikacji związanych z grafiką komputerową.
<b>Prerequisites</b>	

<b>4. Assessment of the learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>type</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the module</b>
GK_w_1	Zaliczenie	Sprawdzenie wiedzy teoretycznej z modułu. Ocena końcowa z modułu stanowi średnią arytmetyczną ocen ze sprawdzianu pisemnego i laboratorium. Obie oceny przy tym muszą być pozytywne.	GK_U_4, GK_W_1, GK_W_2, GK_W_3
GK_w_2	Kolokwia	Okresowe sprawdzanie wiedzy teoretycznej na ćwiczeniach laboratoryjnych	GK_U_4, GK_U_5, GK_W_1, GK_W_2, GK_W_3
GK_w_3	Projekty	Przygotowanie projektu sceny 3D i jej animacji w programie POV Ray oraz stworzenie aplikacji graficznej w środowisku Processing	GK_K_8, GK_U_5

<b>5. Forms of teaching</b>						
<b>code</b>	<b>form of teaching</b>			<b>required hours of student's own work</b>		<b>assessment of the learning outcomes of the module</b>
	<b>type</b>	<b>description (including teaching methods)</b>	<b>number of hours</b>	<b>description</b>	<b>number of hours</b>	
GK_fs_1	lecture	Prezentacja treści modułu z wykorzystaniem środków audiowizualnych	30	Samodzielne studiowanie tematyki wykładu oraz zadanej literatury	15	GK_w_1
GK_fs_2	laboratory classes	Zapoznanie studentów z programem POV Ray i środowiskiem Processing	30	Samodzielne przygotowanie się do laboratorium	75	GK_w_2, GK_w_3