

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Wprowadzenie do programowania gier komputerowych
2	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Introduction to computer game programming
3	Jednostka prowadząca przedmiot Instytut Fizyki Teoretycznej
4	Kod przedmiotu/modułu
5	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) fakultatywny
6	Kierunek studiów fizyka, fizyka techniczna
7	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I
8	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>)
9	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
10	Forma zajęć i liczba godzin laboratorium komputerowe – 30 godz.
11	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia mgr Artur Fabrycy
12	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów <ul style="list-style-type: none">– Zna język programowania C lub C++.– Potrafi korzystać z biblioteki OpenGL.– Posługuje się dowolnym systemem operacyjnym.– Jest w stanie używać najnowocześniejszych technologii.– Potrafi współpracować w grupie.– Potrafi się zorganizować i wykonywać zadania w terminie.– Jest kreatywny.
13	Cele przedmiotu Przeprowadzenie grupy studentów przez wszystkie fazy projektowania gry komputerowej: od wyboru podejmowanego problemu, rozbicia na mniejsze problemy, podziału zadań, po fazę testów i pisania dokumentacji.

14	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>Potrafi zdobyć i zastosować wiedzę o technologiach stosowanych w tworzeniu gier komputerowych.</p> <p>Potrafi zrozumieć rolę i stosować prototypowanie w procesie powstawania gry.</p> <p>Potrafi odnaleźć i skutecznie realizować swoją rolę w grupie.</p> <p>Potrafi rozplanować rozwiązać przydzielone zadania w zakładanym czasie.</p> <p>Zna proces tworzenie gier komputerowych.</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia, np.: <i>K_W01*</i>, <i>K_U05</i>, <i>K_K03</i></p> <p>K_W09, K_U14, K_U15, K_K02, K_K04, K_K05 (fizyka)</p> <p>K_W18, K_U19, K_U19, K_U20, K_K02 (fizyka techniczna)</p>
15	<p>Treści programowe</p> <p>1) Omówienie silników do tworzenia gier wideo.</p> <p>2) Wybór i wdrożenie silnika do tworzenia gier wideo.</p> <p>3) Programowanie poszczególnych podsystemów gry wideo.</p> <p>4) Technologie potrzebne do wykonania projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafika komputerowa(OpenGL) - Programowanie w języku C lub C++. - Uniwersalny język formalny przeznaczony do reprezentowania różnych danych (XML) <p>5) Testowanie gry.</p> <p>6) Prezentacja, dystrybucja i promocja gry.</p>	
16	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <p><u>Łukasz Hacura, Wojciech Borczyk</u></p> <p>Projektowanie i programowanie gier wideo</p>	
17	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład:</p> <p>seminarium:</p> <p>laboratorium: projekt oddany w formie oprogramowania i dokumentacji</p> <p>konwersatorium:</p> <p>inne:</p>	
18	<p>Język wykładowy</p> <p>Polski</p>	
19	Obciążenie pracą studenta	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład: - ćwiczenia: - laboratorium: - inne: 	<p>-</p> <p>-</p> <p>30</p> <p>-</p>

	Praca własna studenta np.:	
	- przygotowanie do zajęć:	25
	- opracowanie wyników:	15
	- czytanie wskazanej literatury:	5
	- napisanie raportu z zajęć:	-
	- przygotowanie do egzaminu:	-
	Suma godzin	75
	Liczba punktów ECTS	3

*objaśnienie symboli:

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty kształcenia

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K (po podkreśleniu) - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

COURSE/MODULE DESCRIPTION (SYLLABUS)

1.	Course/module Introduction to computer game programming	
2.	University department Institute of Theoretical Physics	
3.	Course/module code	
4.	Course/module type – mandatory (compulsory) or elective (optional) elective	
5.	University subject (programme/major) physics, technical physics	
6.	Degree: (<i>master, bachelor</i>) bachelor	
7.	Year	
8.	Semester (<i>autumn, spring</i>) autumn	
9.	Form of tuition and number of hours computer lab 30 h	
10.	Name, Surname, academic title mgr Artur Fabrycy	
11.	Initial requirements (knowledge, skills, social competences) regarding the course/module and its completion Knowledge on C or C++ programming, OpenGL library.	
12.	Objectives The aim of the course is acquiring the knowledge of all stages of computer game programming.	
13.	<p>Learning outcomes</p> <p>Acquaintance with knowledge and technologies used in game programming.</p> <p>Ability of finding and carrying on tasks in the group.</p> <p>Basic methods of software projects development and management.</p>	<p>Outcome symbols:</p> <p>K_W09, K_U14, K_U15, K_K02, K_K04, K_K05 (physics)</p> <p>K_W18, K_U19, K_U19, K_U20, K_K02 (technical physics)</p>
14.	<p>Contents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Engines in video games. 2. Choice and implementation of the engine. 3. Programming of the subsystems of the video game. 4. Technologies needed in the project: <ol style="list-style-type: none"> a. computer graphics (OpenGL) b. C or C++ programming c. XML 	

	5. Game testing 6. Game presentation, distribution and promotion.	
15.	Recommended literature Łukasz Hacura, Wojciech Borczyk Projektowanie i programowanie gier wideo	
16.	Ways of earning credits for the completion of a course /particular component, methods of assessing academic progress: lecture: class: laboratory: documented software project run for whole semester seminar: other:	
17.	Language of instruction Polish	
18.	Student's workload	
	Activity	Average number of hours for the activity
	Hours of instruction (as stipulated in study programme) : - lecture: - classes: - laboratory: - other:	- - 30 -
	student's own work, e.g.: - preparation before labs - reading set literature: - preparing passing project:	25 15 -
	Hours	75
	Number of ECTS	3

* Key to symbols:

K (before underscore) - learning outcomes for the programme

W - knowledge

U - skills

K (after underscore) - social competences

01, 02, 03 and subsequent - consecutive number of learning outcome