

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Języki programowania i GIU (graficzny interfejs użytkownika)	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Programming languages and GUI (Graphical User Interface)	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii, Instytut Fizyki Teoretycznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) obowiązkowy dla specjalności fizyka komputerowa	
6.	Kierunek studiów fizyka	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) 2	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykład 30 godz. laboratorium komputerowe 30 godz.	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osób prowadzących zajęcia Cezary Juszcak, dr Grzegorz Kondrat, dr hab.	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Student ma opanowane podstawy programowania obiektowego w C++.	
13.	Cele przedmiotu Student potrafi dobrać język programowania do postawionego zadania i rozwiązać je w optymalny sposób, samodzielnie zdobywając potrzebne informacje szczegółowe. Rozumie takie pojęcia jak wyrażenia regularne, tablica, hash, wyrażenia lambda, lista architektura klient serwer, interfejs graficzny. Po zaliczeniu tego przedmiotu student będzie potrafił pisać programy z interfejsem graficznym. Ponadto będzie zaznajomiony z językiem C# na platformie .NET.	
14.	Zakładane efekty kształcenia Student zna wybrane języki programowania na	Symbole kierunkowych efektów kształcenia, np.:

	<p>poziomie podstawowym, dzięki czemu potrafi dobrać do rozwiązywania problemu odpowiednie narzędzie.</p> <p>Student posługuje się wybranymi pakietami oprogramowania; tworzy proste programy w wybranych językach programowania. Student potrafi do swojego programu dopisać kod umożliwiający wprowadzanie danych oraz graficzną prezentację uzyskanych wyników.</p> <p>Student potrafi samodzielnie nauczyć się wybranych elementów i struktur nowego języka programowania. Student sprawnie wyszukuje i wykorzystuje informacje niezbędne do poznania nowego zagadnienia lub rozwiązania problemu.</p>	<p>K_W09</p> <p>K_U07</p> <p>K_U08</p>												
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Robocza znajomość wybranych języków skryptowych i ich podstawowych obszarów zastosowania: Perl (przetwarzanie tekstów, wyrażenia regularne, hashe i tablice), LISP (programowanie symboliczne, CLOS inne podejście do programowania obiektowego).</p> <p>Charakterystyka platformy .NET.</p> <p>Podstawy języka C# (z akcentem na różnice między C# a C i C++): typy zmiennych, klasy, dziedziczenie, interfejsy, kolekcje, delegaty i zdarzenia.</p> <p>Graficzny interfejs użytkownika: podstawy, GDI+, obsługa klawiatury, obsługa myszy.</p>													
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <p>Larry Wall, Tom Christiansen & Randal L. Schwartz "Programming Perl"</p> <p>Tom Christiansen & Nathan Torkington "Perl CookBook"</p> <p>David Lamkins "Successful Lisp" - http://psg.com/~dlamkins/sl/</p> <p>J. Liberty "Programowanie C#"</p>													
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład:</p> <p>seminarium:</p> <p>laboratorium: ocena programów pisanych przez studentów w ramach list zadań w ciągu semestru</p> <p>konwersatorium:</p> <p>inne:</p>													
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>Polski</p>													
19.	<p>Obciążenie pracą studenta</p> <table border="1" data-bbox="229 1682 1434 1942"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- wykład:</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>- ćwiczenia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- laboratorium:</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>- inne:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:		- wykład:	30	- ćwiczenia:		- laboratorium:	30	- inne:		
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności													
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:														
- wykład:	30													
- ćwiczenia:														
- laboratorium:	30													
- inne:														

	Praca własna studenta np.:	
	- przygotowanie do zajęć:	45
	- czytanie wskazanej literatury:	15
	- uzupełnienie wiedzy ze źródeł internetowych (instrukcje, fora, tutoriale, itp.):	30
	Suma godzin	150
	Liczba punktów ECTS	5

*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