

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Języki programowania i GUI (graficzny interfejs użytkownika)/ Programming languages and GUI (Graphical User Interface)
2.	Dyscyplina Informatyka techniczna i telekomunikacja - 4
3.	Język wykładowy polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii
5.	Kod przedmiotu/modułu 24-FZ-S1-JpGiu
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Informatyka stosowana i systemy pomiarowe
8.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) 2
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin wykład 30 godz., laboratorium komputerowe 30 godz. Metody nauczania wykład, ćwiczenia laboratoryjne
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Cezary Juszcak, dr Grzegorz Kondrat, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Student ma opanowane podstawy programowania obiektowego w C++
14.	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,

	<p>wyrażenia lambda, lista architektura klient serwer, interfejs graficzny.</p> <p>Po zaliczeniu tego przedmiotu student będzie potrafił pisać programy z interfejsem graficznym. Ponadto będzie zaznajomiony z językiem C# na platformie .NET.</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 WPF (Windows Presentation Foundation): język znaczników XAML, podstawowe elementy (kontrolki), wiązanie danych, zasoby, style, wyzwalacze, wzorzec MVVM.</p>	
16.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student zna wybrane języki programowania na 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.</p> <p>Student sprawnie wyszukuje i wykorzystuje informacje niezbędne do poznania nowego zagadnienia lub rozwiązania problemu.</p>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>I1_W04</p> <p>I1_U06</p> <p>I1_U08</p> <p>I1_K05</p>
17.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki itp.</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> <p>Anna Kempa „Wprowadzenie do WPF” Helion 2017</p> <p>Adam Nathan „WPF 4.5. Księga eksperta” Helion 2015</p>	
18.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdziany - programów pisanych przez studentów w ramach list zadań w ciągu semestru - prace kontrolne 	

19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć, - ocena programów pisanych przez studentów w ramach list zadań w ciągu semestru	
20.	20. Nakład pracy studenta/doktoranta	
	liczba godzin na realizację działań	
Zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: - konwersatorium: - laboratorium: - inne:	30 - 30 -	
Praca własna studenta, doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: - uzupełnienie wiedzy ze źródeł internetowych (instrukcje, fora, tutoriale, itp.) - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu:	30 - 10 20 - - -	
Łączna liczba godzin	120	
Liczba punktów ECTS	4	