

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Projekt Programistyczny
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Programming Project
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii
4.	Kod przedmiotu/modułu 24-FZ-S2-PP
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>) II
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) 1
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin laboratorium komputerowe – 30 godz.
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Tomasz Golan, dr
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów <ul style="list-style-type: none">– Zna dowolny pakiet do redagowania tekstu i prezentacji.– Zna język programowania C lub C++.– Potrafi przeprowadzić proste obliczenia numeryczne.– Posługuje się dowolnym systemem operacyjnym (najlepiej Linux).– Jest w stanie używać najnowocześniejszych technologii.– Zna język angielski w stopniu umożliwiającym korzystanie z literatury fachowej.– Potrafi współpracować w grupie.– Potrafi się zorganizować i wykonywać zadania w terminie.– Jest kreatywny.

13.	<p>Cele przedmiotu</p> <p>Przeprowadzenie grupy studentów przez wszystkie fazy projektu programistycznego: od wyboru podejmowanego problemu, rozbicia na mniejsze problemy, podziału zadań, po fazę testów i pisanie dokumentacji.</p>										
14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <table border="1" data-bbox="280 483 1489 916"> <tr> <td data-bbox="280 483 1038 562"> <p>Potrafi zdobyć i zastosować wiedzę o najnowszych technologiach.</p> </td> <td data-bbox="1038 483 1489 562"> <p>K2_W04, K2_U03</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 562 1038 667"> <p>Potrafi zrozumieć rolę i stosować prototypowanie w procesie powstawania oprogramowania.</p> </td> <td data-bbox="1038 562 1489 667"> <p>K2_U04, K2_U05</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 667 1038 745"> <p>Potrafi odnaleźć i skutecznie realizować swoją rolę w grupie.</p> </td> <td data-bbox="1038 667 1489 745"> <p>K2_K02</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 745 1038 824"> <p>Potrafi rozplanować rozwiązać przydzielone zadania w zakładanym czasie.</p> </td> <td data-bbox="1038 745 1489 824"> <p>K2_K06, K2_U01, K2_U09</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 824 1038 916"> <p>Zna i potrafi posługiwać się wybranym systemem kontroli wersji.</p> </td> <td data-bbox="1038 824 1489 916"></td> </tr> </table>	<p>Potrafi zdobyć i zastosować wiedzę o najnowszych technologiach.</p>	<p>K2_W04, K2_U03</p>	<p>Potrafi zrozumieć rolę i stosować prototypowanie w procesie powstawania oprogramowania.</p>	<p>K2_U04, K2_U05</p>	<p>Potrafi odnaleźć i skutecznie realizować swoją rolę w grupie.</p>	<p>K2_K02</p>	<p>Potrafi rozplanować rozwiązać przydzielone zadania w zakładanym czasie.</p>	<p>K2_K06, K2_U01, K2_U09</p>	<p>Zna i potrafi posługiwać się wybranym systemem kontroli wersji.</p>	
<p>Potrafi zdobyć i zastosować wiedzę o najnowszych technologiach.</p>	<p>K2_W04, K2_U03</p>										
<p>Potrafi zrozumieć rolę i stosować prototypowanie w procesie powstawania oprogramowania.</p>	<p>K2_U04, K2_U05</p>										
<p>Potrafi odnaleźć i skutecznie realizować swoją rolę w grupie.</p>	<p>K2_K02</p>										
<p>Potrafi rozplanować rozwiązać przydzielone zadania w zakładanym czasie.</p>	<p>K2_K06, K2_U01, K2_U09</p>										
<p>Zna i potrafi posługiwać się wybranym systemem kontroli wersji.</p>											
15.	<p>Treści programowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Modele cyklu życia projektu programistycznego 2) Wybór i wdrożenie systemu kontroli wersji w projekcie 3) Programowanie interfejsu graficznego użytkownika 4) Technologie potrzebne do wykonania projektu (*) <ul style="list-style-type: none"> – Grafika komputerowa i wizualizacja danych – Modelowanie numeryczne i symulacje komputerowe w fizyce – Programowanie w technologiach sieciowych – Programowanie urządzeń mobilnych – Programowanie równoległe – Programowanie gier komputerowych 5) Testowanie oprogramowania 6) Prezentacja, dystrybucja i promocja zakończonego projektu <p>(*) Wybór konkretnego tematu oraz technologii będzie zależał od preferencji studentów i ostatecznego tematu projektu jaki opracują w ramach zajęć.</p>										
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andrzej Jaszkiwicz, Inżynieria oprogramowania, Helion 1997 										
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład: seminarium:</p>										

	laboratorium: projekt oddany w formie oprogramowania i dokumentacji konwersatorium: inne:	
18.	Język wykładowy Polski	
19.	Obciążenie pracą studenta	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: - ćwiczenia: - laboratorium: - inne:	- - 30 -
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu:	20 10 5 10 -
	20. Suma godzin	75
21.	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