

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Laboratorium programowania	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Laboratory of programming	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii, Instytut Astronomiczny	
4.	Kod przedmiotu/modułu 24-AS-S1-E3-PRO2	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów astronomia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin ćwiczenia, 60 godzin	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Grzegorz Kopacki, dr	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza podstawowa z zakresu obsługi powłoki systemu Linux, umiejętność algorytmizowania zagadnień do rozwiązania, znajomość języka programowania (Fortran lub C).	
13.	Cele przedmiotu Nauka pisania programów komputerowych rozwiązujących konkretne zagadnienia astrofizyczne (analiza Fourier'a, obsługa baz danych astrofizycznych, obróbka obrazów astronomicznych).	
14.	Zakładane efekty kształcenia Zna podstawy algorytmiki wykorzystywane przy tworzeniu programów komputerowych i zna na poziomie	Symbole kierunkowych efektów kształcenia, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K1_W08

	podstawowym język programowania Fortran lub C. Tworzy zaawansowane programy w języku programowania Fortran lub C.	K1_U08 , K1_K06
15.	Treści programowe Programowanie zagadnień astrofizycznych.	
16.	Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>) to samo co do wykładu 'Algorytmy i programowanie'	
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: wykład: seminarium: laboratorium: konwersatorium: zaliczenie na podstawie pozytywnych wyników sprawdzianów pisemnych oraz samodzielnie napisanych programów komputerowych. 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:	60
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu:	20
	Suma godzin	80
	Liczba punktów ECTS	4

*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