

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Ćwiczenia obserwacyjne 2	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Observation excersises 2	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii, Instytut Astronomiczny	
4.	Kod przedmiotu/modułu 24-AS-S1-E3-COB2	
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	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin ćwiczenia, 16 godz.	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia dr Urszula Bąk-Stęślicka, dr Sylwester Kołomański, dr Tomasz Mrozek	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów – podstawowy kurs astronomii – podstawowy kurs matematyki	
13.	Cele przedmiotu – zapoznanie ze sferą niebieską i układami współrzędnych sferycznych – zapoznanie z podstawowymi instrumentami i metodami obserwacyjnymi – zapoznanie z metodami planowania obserwacji – zapoznanie z podstawowymi metodami analizy obserwacji	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych efektów kształcenia, np.: <i>K_W01*</i> , <i>K_U05</i> , <i>K_K03</i>

	<p>Zna zasadę działania i budowę teleskopu.</p> <p>Potrafi właściwie zorientować zestaw obserwacyjny w układzie równikowym.</p> <p>Potrafi ustawić teleskop na wybrany obiekt przy użyciu atlasu nieba.</p> <p>Potrafi eksperymentalnie wyznaczyć parametry używanego zestawu optycznego.</p> <p>Rozumie zagadnienia związane z jasnością tła nieba i zanieczyszczeniem świetlnym.</p> <p>Potrafi wykonać fotografię wybranego fragmentu nocnego nieba.</p> <p>Potrafi wykonać długą ekspozycję wybranego fragmentu nieba przy użyciu metody składania klatek.</p> <p>Potrafi samodzielnie przeprowadzić proste obserwacje fotograficzne, opracować wyniki i przedstawić je w formie krótkiej rozprawy.</p>	<p>K1_W07, K1_W10</p> <p>K1_W07, K1_W10, K1_W16, K1_U05</p> <p>K1_W07, K1_W10, K1_U05</p> <p>K1_W07, K1_W10, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_K06</p> <p>K1_W07, K1_W10, K1_K02</p> <p>K1_W07, K1_W10, K1_U05</p> <p>K1_W03, K1_W10, K1_U05, K1_U09</p> <p>K1_W07, K1_W10, K1_U05, K1_U04, K1_U09, K1_U12, K1_U13</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Reflektor, refraktor</p> <p>Montaż równikowy</p> <p>Atlas nieba</p> <p>Powiększenie kątowe, pole widzenia, zasięg teleskopu</p> <p>Jasność tła nieba</p> <p>Zanieczyszczenie światłem</p> <p>Astrofotografia</p> <p>Składanie klatek (stacking)</p>	
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <p>Marek Substyk, Poradnik miłośnika astronomii</p> <p>Andrzej Branicki, Na własne oczy. O samodzielnych obserwacjach nieba i Ziemi</p>	
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład:</p> <p>seminarium:</p> <p>laboratorium:</p> <p>konwersatorium: zaliczenie na podstawie pozytywnych wyników rozwiązywanych w trakcie zajęć problemów rachunkowych i obserwacyjnych oraz rozprawa na zadany temat</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
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: - ćwiczenia: - laboratorium: - inne: konwersatorium	5 10
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu:	15 15
	Suma godzin	45
	Liczba punktów ECTS	2

*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