

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Astrobiologia/Astrobiology
1.	Dyscyplina Astronomia
2.	Język wykładowy polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Instytut Astronomiczny
4.	Kod przedmiotu/modułu 24-AS-S2-E1-BIO
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Astronomia
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) nie obowiązuje
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy lub letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin: wykład, 30 godzin w semestrze Metody kształcenia/nauczania: wykład problemowy
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia dr Ewa Niemczura
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Ukończenie kursów: „Podstawy Astronomii”, „Astrofizyka Układów Planetarnych”, „Atmosfery Gwiazdowe I”
13.	Cele przedmiotu Zapoznanie słuchaczy z zaawansowaną wiedzą dotyczącą powstania i występowania materii organicznej we Wszechświecie, z warunkami sprzyjającymi powstaniu i ewolucji organizmów żywych oraz z metodami poszukiwania życia w Układzie Słonecznym i na planetach pozasłonecznych.
14.	Treści programowe Definicja życia (materia organiczna we Wszechświecie, synteza cząstek organicznych na Ziemi, pozaziemska materia organiczna na Ziemi, powstanie układów biologicznych, powstanie organizmów żywych).

	<p>Powstanie złożonych struktur we wczesnym Wszechświecie.</p> <p>Warunki sprzyjające powstaniu i ewolucji organizmów żywych (przyjazne planety, księżycy planet, ekosfera układu planetarnego, ekosfera galaktyczna).</p> <p>Życie w Układzie Słonecznym: planety (materia organiczna, woda).</p> <p>Życie w Układzie Słonecznym: księżycy planet (księżycy Jowisza, księżycy Saturna).</p> <p>Życie w warunkach ekstremalnych.</p> <p>Planety pozasłoneczne: metody detekcji. Charakterystyka układów pozasłonecznych (najnowsze wyniki).</p> <p>Metody poszukiwania życia na planetach pozasłonecznych.</p>	
15.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student/Studentka potrafi przedstawić i omówić różne definicje życia oraz omówić powstanie i występowanie złożonych cząstek we Wszechświecie.</p> <p>Potrafi wskazać i uzasadnić warunki sprzyjające występowaniu organizmów żywych.</p> <p>Potrafi przedstawić miejsca w Układzie Słonecznym, w których potencjalnie mogłoby rozwinąć się życie.</p> <p>Zna metody poszukiwania planet pozasłonecznych oraz poszukiwania życia na tych planetach.</p>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się: <i>np.</i>: <i>K_W01*</i>, <i>K_U05, K_K03</i></p> <p>A2_W03, A2_W06, A2_W09, A2_W10, A2_W11</p> <p>A2_U01, A2_U02, A2_K01</p>
16.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki itp.</i>)</p> <p>An Introduction to Astrobiology, edited by D.A. Rothery, I. Gilmour, M.A. Sephton.</p> <p>Astrobiologia: poprzez pył kosmiczny do DNA, Franco Ferrari, Ewa Szuszkiewicz, Uniwersytet Szczeciński.</p> <p>Artykuły z czasopism naukowych polecane na zajęciach.</p>	
17.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: np. - egzamin ustny lub pisemny</p>	
18.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: np. - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć, - egzamin (pisemny lub ustny).</p>	
19.	20. Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań

Zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:	30
Praca własna studenta, doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu:	20 25
Łączna liczba godzin	75
Liczba punktów ECTS	3