



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Astronomia układu słonecznego

Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr Justyna Gołębowska

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: jg@amu.edu.pl

tel. 61 665 2212

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3; 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza: Podstawowe wiadomości z zakresu fizyki

Umiejętności: Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł

Kompetencje społeczne: Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności pełnionej roli. Ma świadomość wagi zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych



Cel przedmiotu

Poznanie podstawowych zagadnień współczesnej astronomii. Zrozumienie zjawisk zachodzących w gwiazdach, planetach i przestrzeni kosmicznej

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Ma podstawową wiedzę w zakresie budowy wszechświata, w szczególności gwiazd i układu słonecznego, zjawisk w nich występujących, rozpoznawania najważniejszych obiektów w sferze, ważniejszych zagadnień i problemów w technice satelitarnej, a także możliwości badań kosmicznych, zasady działania podstawowych typów rejestratorów promieniowania elektromagnetycznego
2. Ma podstawową wiedzę w zakresie historii lotnictwa i kosmonautyki, szczególnie silników lotniczych i kosmicznych, ważniejszych wydarzeń i postaci, które przyczyniły się do rozwoju poszczególnych dziedzin nauki istotnych dla rozwoju człowieka, a także najnowszych trendów w konstruowaniu maszyn i urządzeń

Umiejętności

1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie
2. Ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne

Kompetencje społeczne

1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład:

- ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie pisemnym.

Treści programowe

Budowa Wszechświata. Promieniowanie elektromagnetyczne – główne źródło informacji o Wszechświecie – sposoby rejestracji i analizy.

Ewolucja gwiazd . Powstanie Układu Słonecznego.

Budowa Słońca. Aktywność słoneczna i jej wpływ na Ziemię.

Struktura, dynamika, cechy fizyczne planet, planet karłowatych i księżyców Układu Słonecznego. Geneza i budowa atmosfer i magnetosfer planet i Słońca.

Ziemia: atmosfera, magnetosfera, struktura wnętrza, mechanizmy kształtowania powierzchni.



Małe Ciała Układu Słonecznego.

Inne układy planetarne: metody poszukiwań, statystyka planet, cechy dynamiczne.

Historia i współczesność badań kosmicznych, najważniejsze misje planetarne.

Sfera niebieska - naturalne i sztuczne obiekty widoczne na sferze niebieskiej.

Techniki satelitarne ? podstawowe zagadnienia

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny (konwencjonalny) (przekaz informacji w sposób usystematyzowany) – może mieć charakter kursowy (propedeutyczny) lub monograficzny (specjalistyczny)

Literatura

Podstawowa

Encyclopedia of Astronomy and Astrophysics - eaa.iop.org

Uzupełniająca

1. Berotti, B., Farinella, P., Vokrouhlicky, D., 2003, Physics of the Solar System. Dynamics and Evolution, Space Physics and Spacetime Structure, Kluwer Academic Publishers.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwiiów) ¹	15	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności