



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
Astronomia [S1Lot1>Astro]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Lotnictwo

Rok/Semestr  
2/3

Studia w zakresie (specjalność)  
Bezpieczeństwo transportu lotniczego

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
15

Laboratorium  
0

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

1,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Agnieszka Wróblewska  
agnieszka.wroblewska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### 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 szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu najważniejszych zjawisk występujących w atmosferze ziemskiej, możliwości ich przewidywania, rozpoznawania, badania, a także ograniczenia negatywnego wpływu działalności człowieka na otaczające środowisko

## Umiejętności:

1. potrafi, formułując i rozwiązując zadania dotyczące lotnictwa cywilnego, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne

## Kompetencje społeczne:

1. rozumie, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe  
2. jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu inżyniera

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu 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

## Tematyka zajęć

brak

## Metody dydaktyczne

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

## Literatura

Podstawowa

1. 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	25	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	10	0,50