



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Astronomia [S1Lot2>Astro]

Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Silniki lotnicze i płatowce

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

Halina Prętka-Ziomek

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. wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych 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, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego” i inicjowania działania na rzecz interesu publicznego

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..
Ewolucja gwiazd
Budowa Słońca
Struktura, dynamika, cechy fizyczne planet
Geneza i budowa atmosfer i magnetosfer planet i Słońca.
Ziemia
Małe Ciała Układu Słonecznego.
Inne układy planetarne
Historia i współczesność badań kosmicznych
Sfera niebieska
Techniki satelitarne

Tematyka zajęć

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:

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 kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	10	0,50