

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Astronomia układu słonecznego		Kod 1010601111010637484
Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr Justyna Gołębiewska email: jg@amu.edu.pl tel. 61 665 2212 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3; 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu fizyki
2	Umiejętności:	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł
3	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		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
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 - [[K1A_W03]] 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 - [[K1A_W21]]		
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 - [[K1A_U04]] 2. Ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne - [[K1A_U03]]		
Kompetencje społeczne: 1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [[K1_K01]]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
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.		
Literatura podstawowa: 1. Encyclopedia of Astronomy and Astrophysics - eaa.iop.org		
Literatura 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		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w zajęciach	15	
2. Przygotowanie do zajęć	0	
3. Utrwalenie wiadomości	10	
4. Konsultacje	1	
5. Przygotowanie do egzaminu i zaliczeń	20	
6. Egzamin i zaliczenia	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	48	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	17	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0