

Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych SYLABUS 2013/2014	
Nazwa przedmiotu	KOSMONAUTYKA
Liczba punktów ECTS	Proponowana liczba punktów: 3 ECTS

Osoby prowadzące	Tytuł naukowy	Imię i nazwisko	Katedra / Instytut/ Centrum/ Inne
	Prof. dr hab. inż.	Piotr Wolański	Instytut Techniki Ciepłej, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa PW
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	Prof. dr hab. inż.	Piotr Wolański	ITC, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa PW

Semestr studiów	Semestr zimowy 2013
Typ przedmiotu (możliwości wyboru) obowiązkowy O fakultatywny F	F
Wymagania wstępne	
Poziom przedmiotu Podstawowy P Średniozaawansowany Ś Zaawansowany Z	Średniozaawansowany Ś
Charakter zajęć , liczba godzin w semestrze, liczba godzin w tygodniu. 1) podać rodzaj prowadzonych zajęć dla danego przedmiotu: wykłady (W); ćwiczenia (Ć); laboratorium (L); projekt (P) 2) podać liczbę godzin w tygodniu np.	W-30

Wykład współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



W - 2; Ć - 2; L - 3; P - 0 3) podać liczbę godzin w semestrze np. W - 30; Ć - 30; L - 45; P - 0	
Sugerowana liczba godzin pracy własnej	30
Całkowita liczba godzin:	60
Aspekty międzynarodowe (jeśli są)	brak
Język wykładowy	polski
Cel przedmiotu Opis zakładanych kompetencji i umiejętności, jakie student nabywa w wyniku zaliczenia przedmiotu. Uwaga: maksymalna objętość tekstu to 3 linie standardowej strony A4	Przekazanie słuchaczom wiedzy o technicznych aspektach badania przestrzeni kosmicznej, najważniejszych osiągnięciach oraz korzyściach z badań kosmicznych.
Treść przedmiotu Patrz abstrakt przy tytule przedmiotu na stronie www CSZ.	
Spis zalecanych lektur	
LP.	Autor, Tytuł, Wydawnictwo,
1.	Mattingly, J.D. „Elements of Propulsion: Gas Turbines and Rockets”, AIAA, 2006
2.	Czysz, P.A. and C. Bruno, Future Spacecraft Propulsion System. 2006, Chichester: Praxis Publishing Ltd.
3.	Jahn, R.G., Physics of electric propulsion. 2006, Mineola, New York: Dover Publication Inc.
4.	Goebel, D.M. and I. Katz, Fundamentals of Electric Propulsion: Ion and Hall Thrusters. 2008: Willey.
5	D. W. Reynolds,: „Apollo the Epic Journey to the Moon, 1963-1972”, Zenith Press
6	J. Harford,: “Sergej Korolow o krok od zwycięstwa w wyścigu na Księżyc”, Prószyński I S-ka, 2006
7	C.D. Brown,: „Elements of Spacecraft Design”, AIAA Education Series, 1998
8	Sutton G.P ,Biblarz O. , Rocket Propulsion Elements, John Wiley & Sons, 2001
9	Turner Martin J.L., Rocket and Spacecraft Propulsion, Praxis Publishing Ltd, Chichester, 2009
10	Wertz J.R., Larson W.J., Space Mission Analysis and Design, Microcosm Press, California, 2005
11	Fortescue P., Swinerd G., Stark J., Spacecraft Systems Engineering 4th edition, John Wiley & Sons Ltd, 2011
12	Materiały z wykładów w postaci prezentacji w Power Point zamieszczone na stronie www
13	http://www.nasa.gov
14	http://www.esa.int/ESA

Metody oceny (ocena, egz. pisemny, egz. ustny, projekt)	Zaliczenie przedmiotu wyłącznie na podstawie oceny, egzamin do określenia przez wykładowcę na zajęciach.
--	--

Uwagi dodatkowe	Wykłady odbędą się, jeżeli zapisze się co najmniej 20 osób.
------------------------	---

Wykład współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

