

Wielkie problemy matematyczne - przedmiot ogólnouczelniany - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Wielkie problemy matematyczne - przedmiot ogólnouczelniany
Kod przedmiotu	11.1-WK-UZP-WPM-1w- 16
Wydział	Oferta ogólnouczelniana
Kierunek	Oferta ogólnouczelniana
Profil	-
Rodzaj studiów	
Semestr	semestr letni 2016/2017
Jednostka obsługująca przedmiot	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii

Informacje o przedmiocie	
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Sebastian Czerwiński

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Zaliczenie

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z wielkimi problemami matematyki.

Wymagania wstępne

Brak wymagań.

Zakres tematyczny

1. Problemy starożytnych: trysekcja kąta, podwojenie sześcianu, kwadratura koła
2. Problemy milenijne: hipoteza Riemanna, hipoteza Poincarego, problem P i NP, równanie Naviera-Stokesa
3. Problemy Landau'a: hipoteza Goldbacha, hipoteza Legendre'a, hipoteza o liczbach bliźniaczych, hipoteza n^2+1
4. Problemy z płaszczyzną: twierdzenie o czterech barwach, hipoteza Keplera
5. Problemy Erdős'a: hipoteza Erdősa–Strausa, hipoteza Erdősa–Fabera–Lovásza, hipoteza Erdősa–Szekeresa, hipoteza Erdősa o ciągach arytmetycznych
6. Wielkie Twierdzenia Fermata

Metody kształcenia

Wykład tradycyjny połączony z dyskusją na temat omawianych problemów

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna podstawowe pojęcia i twierdzenia z teorii liczb potrzebne do zrozumienia omawianych problemów Student zna podstawowe pojęcia potrzebne do zrozumienia klasycznych problemów matematycznych Student zna podstawowe pojęcia potrzebne do zrozumienia omawianych problemów kombinatorycznych		• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Wykład

Warunki zaliczenia

Zaliczenie przedmiotu na podstawie obecności na zajęciach, a także na podstawie referatów przygotowanych przez studentów.

Literatura podstawowa

1. **Ian Stewart**, *Wielkie problemy matematyczne*, Prószyński Media, Warszawa 2014

Literatura uzupełniająca

1. **Ian Stewart**, *Matematyka życia*, Prószyński Media, Warszawa 2014
2. **Ian Stewart**, *17 równań, które zmieniły świat*, Prószyński Media, Warszawa 2013
3. **Ian Stewart**, *Dlaczego prawda jest piękna. O symetrii w matematyce i fizyce*, Prószyński Media, Warszawa 2014

Uwagi

