

prof. dr hab. Krzysztof Murawski

### **Pogoda Kosmiczna**

Pogoda kosmiczna to ogół zjawisk obserwowanych na Słońcu i w ziemskiej magnetosferze (do 50000 km od Ziemi), wykazujących pewne analogie do pogody w atmosferze Ziemi i wpływającej na atmosferę i być może na klimat. Pogoda kosmiczna może ograniczać funkcjonowanie sieci energetycznych i łączności radiowej, a także systemów elektronicznych w kosmosie. Te i inne aspekty będą przedstawiane w czasie wykładu, na który zapraszamy osoby zainteresowane.

prof. dr hab. Marek Rogatko

### **Przebudzenie mocy – czarne dziury**

Na wykładzie przedstawione zostaną najnowsze dane obserwacyjne dotyczące czarnych dziur we wczesnym Wszechświecie. Przedyskutowany zostanie ich wpływ na środowisko galaktyczne oraz fizykę klastrów galaktyk.

dr Waldemar Berej, Marek Budziński

### **Różne oblicza polaryzacji światła**

Nasz zmysł wzroku rejestruje dwie podstawowe cechy światła; barwę i natężenie, natomiast poza naszymi zdolnościami postrzegania jest kolejna nieodłączna właściwość światła; polaryzacja. Nie oznacza to jednak, że nie potrafimy jej ujawniać i wykorzystywać. W trakcie wykładu bogato ilustrowanego pokazami doświadczeń, przedstawimy sytuacje, w których dochodzi do polaryzacji światła oraz szereg zastosowań światła spolaryzowanego.

Wytwarzanie i wykorzystanie polaryzacji światła jest stosunkowo prostym przykładem tego, co jest określane jako „light management”. Tematy z tego kręgu warto podejmować także dlatego, że ubiegły rok 2015 był proklamowany jako Międzynarodowy Rok Światła oraz Technologii wykorzystujących Światło.

prof. dr hab. Wiesław I. Gruszecki

### **Podpatrywanie i podsłuchiwanie fotosyntezy**

Fotosynteza jest praktycznie jedynym procesem umożliwiającym życie na Ziemi, dzięki zdolności przetwarzania energii światła, docierającego do nas ze Słońca, na formy które mogą być wykorzystane do zasilania reakcji biochemicznych. Zjawisko to stanowi jednocześnie płaszczyznę, na której spotykają się wysiłki przedstawicieli wielu dziedzin nauki, pragnących wyjaśnić mechanizmy tego fascynującego procesu. W gronie tych entuzjastów znajdują się również fizycy stosujący, między innymi, techniki eksperymentalne kojarzone dotychczas wyłącznie z badaniami w obszarze optyki, spektroskopii molekularnej czy też akustyki. Przykłady aktualnych problemów poznawczych w tym zakresie, oraz próby ich rozwiązania przedstawione zostaną podczas spotkania.