# O nagrodzonych Noblem impulsach laserowych opowie na Wydziale Fizyki UwB prof. Czesław Radzewicz

**„Ultrakrótkie i mocne impulsy laserowe – Nagroda Nobla z fizyki 2018" – to tytuł konwersatorium, jakie jutro (wtorek, 29 stycznia 2019 r.) odbędzie się na Wydziale Fizyki UwB. O doświadczeniach z wykorzystaniem światła generowanego przez systemy CPA opowie prof. dr hab. Czesław Radzewicz z Uniwersytetu Warszawskiego.**

Nagroda Nobla z fizyki w roku 2018 została przyznana za przełomowe wynalazki w dziedzinie fizyki laserowej. Jeden z dwóch nagrodzonych wynalazków to wzmacniacz laserowy ze świergotem (ang. Chirped Pulse Amplifier - CPA). Jak można przeczytać w abstrakcie jutrzejszego wystąpienia, pomysł pochodzi od Donny Stricland oraz ówczesnego promotora jej pracy doktorskiej Gerarda Mourou. Został opublikowany w pierwszej publikacji naukowej autorstwa Strickland, w piśmie Optics Communications.

Dzięki metodzie CPA możliwe stało wytwarzanie bardzo krótkich impulsów laserowych o mocy szczytowej przekraczającej 1 pW (pikowat, czyli $10^{-12}$ wata) w kompaktowych układach laserowych. Odziaływanie światła laserowego o takim natężeniu z materią otwiera zupełnie nowe horyzonty w fizyce doświadczalnej i teoretycznej. Przykładowo, wytwarzanie wysokich harmonicznych światła laserowego doprowadziło do rozwoju atto-nauki. Innym spektakularnym przykładem zastosowania wzmacniaczy laserowych typu CPA jest budowa laserowych akceleratorów cząstek elementarnych. W swoim wykładzie prof. dr hab. Czesław Radzewicz wspomni o tych i innych fascynujących doświadczeniach z wykorzystaniem światła generowanego przez systemy CPA.

Konwersatorium rozpocznie się o godzinie 14.15 w sali 2011 Wydziału Fizyki Uniwersytetu w Białymstoku. Wstęp wolny.