



SLOVENSKA MATICA

Vabimo vas na predavanje o črnih luknjah, ki bo v torek **21. marca 2017 ob 18. uri** v dvorani [Slovenske matice](#)

na Kongresnem trgu 8/I v Ljubljani.

Prof. dr. Andreja Gomboc: **Črne luknje - od sto let stare napovedi do najnovejših dokazov**

Obstoj črnih lukenj je kot rešitev slavnih Einsteinovih enačb splošne teorije relativnosti predvidel nemški fizik Karl Schwarzschild. Sprva so veljale zgolj za matematično posebnost, danes, 100 let kasneje, pa je, zahvaljujoč izjemnemu napredku na področju opazovalne astronomije, potrjeno, da obstajajo marsikje v vesolju. "Majhne" črne luknje nastanejo ob koncu življenjske poti masivnih zvezd, ko sredica zvezde kolapsira v črno luknjo, preostanek zvezde pa raznese v eksploziji supernove ali v izbruhu sevanja gama. "Velike" črne luknje, ki imajo mase od milijon do več milijard mas našega Sonca, prebivajo v središčih večine galaksij v vesolju in vplivajo na njihov razvoj.

V predavanju si bomo ogledali metode, s katerimi lahko odkrijemo črne luknje, kljub temu da le-te po svoji definiciji ne oddajajo svetlobe. Nov način smo dobili pred dobrim letom, ko je observatorij LIGO prvič neposredno zaznal signal gravitacijskih valov. Le-ti so bili prav tako napovedani že pred 100 leti, a jih je zaradi njihove šibkosti izjemno težko zaznati. V vseh treh doslej detektiranih primerih so gravitacijski valovi nastali ob zlitju črnih lukenj milijarde svetlobnih let daleč.

Andreja Gomboc je redna profesorica za astronomijo na [Univerzi v Novi Gorici](#). S črnimi luknjami se na različne načine ukvarja že od diplome. Proučuje predvsem izbruhe sevanja gama in plimsko raztrganje zvezd v bližini črnih lukenj, sodeluje pa tudi pri iskanju elektromagnetnih dvojnikov dogodkov gravitacijskih valov. Je članica mednarodnih kolaboracij za opazovanja kratkotrajnih pojavov v vesolju, ki jih detektirajo sateliti Swift, Fermi, Integral in Gaia ter observatorij LIGO. Dobitnica britanske nagrade Times Higher Education Supplement 2007 in Zoisovega priznanja 2015. Je urednica spletnega Portala v vesolje in predsednica slovenskega tekmovanja v znanju astronomije v organizaciji Društva matematikov, fizikov in astronomov Slovenije. Leta 2009 je organizirala astronomsko razstavo Od Zemlje do vesolja v parku Tivoli v Ljubljani, leta 2016 pa prvi simpozij Mednarodne astronomske zveze v Sloveniji, ki je nosil naslov "Nova obzorja v astrofiziki črnih lukenj".

Vodja Naravoslovno-tehniškega odseka:
prof. dr. Jernej Pavšič l.r.