



## New Frontiers in Black Hole Astrophysics



### Dodatno gradivo

#### **Simpozij Mednarodne astronomske zveze "Nova obzorja v astrofiziki črnih lukenj"**

12.-16. september 2016, Cankarjev dom, Ljubljana

[blackholes2016.si](http://blackholes2016.si)

Obstoj črnih lukenj je kot rešitev slavnih Einsteinovih enačb splošne 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. Tako danes vemo, da črne luknje zvezdnih mas nastanejo pri kolapsu zvezd in da supermasivne črne luknje (take z več kot milijonkrat večjo maso od našega Sonca) prebivajo v središčih večine galaksij v vesolju.

Zadnje veliko odkritje na tem področju se je zgodilo pred letom dni, ko je observatorij LIGO v ZDA prvič neposredno zaznal signal gravitacijskih valov, ki so bili prav tako napovedani že pred 100 leti. Ta detekcija je razkrila nov razred črnih lukenj: par črnih lukenj, milijardo svetlobnih let daleč od nas, ki se po spirali približujeta ena drugi in zlijeta v eno večjo.

Ob stoti obletnici napovedi teh fasciniranih objektov imata Slovenija in še posebej Univerza v Novi Gorici čast organizirati 324. simpozij Mednarodne astronomske zveze (International Astronomical Union – IAU), ki ima naslov: "Nova obzorja v astrofiziki črnih lukenj" ([www.blackholes2016.si](http://www.blackholes2016.si)). Simpoziji IAU so pomembna srečanja astronomov z vsega sveta in astrofiziki na Univerzi v Novi Gorici so pridobili organizacijo tega prvega IAU simpozija na ozemlju Slovenije po zaslugi aktivne vloge, ki jo igrajo v mednarodnih astrofizikalnih raziskavah. Udeležence bo ob pričetku simpozija v kratkem nagovoru pozdravila ministrica za izobraževanje, znanost in šport, dr. Maja Makovec Brenčič.

Med 12. in 16. septembrom bo Cankarjev dom v Ljubljani gostil več kot sto svetovno priznanih astrofizikov, ki bodo med drugim razpravljali o naj sodobnejših teoretičnih modelih sistemov črnih lukenj in njihovem vplivu na naše razumevanje astrofizike in kozmologije. V pripravah na nove, velike mednarodne opazovalne projekte, kot so *Cherenkov Telescope Array*, *Large Synoptic Survey Telescope* in *Square Kilometre Array*, bo del simpozija namenjen tudi razpravi o njihovi uporabi pri razkrivanju še nepojasnjenih skrivnosti črnih lukenj.

Med simpozijem bo 14. septembra, točno ob prvi obletnici prve neposredne detekcije gravitacijskih valov, javno poljudno predavanje z naslovom: "Gravitacijski valovi: nova doba v astronomiji". Profesorica Sheila Rowan bo predstavila izjemno zgodbo o teoretični napovedi gravitacijskih valov in neverjetnem razvoju tehnologije, ki je omogočil njihovo odkritje. Profesorica Rowan je direktorica Instituta za gravitacijske raziskave na Univerzi v Glasgowu in je bila pred kratkim imenovana za glavno znanstveno svetovalko na Škotskem. Na predavanje vabimo širše občinstvo,

vkjučno s srednješolci in študenti. Vstopnice za javno predavanje so brezplačne, vendar jih je zaradi omejenega števila mest potrebno rezervirati na spletnem naslovu [blackholes2016@ung.si](mailto:blackholes2016@ung.si). Med dogodki za javnost bo tudi astronomsko opazovanje pred Cankarjevim domom, delavnica za učitelje in razstava o črnih luknjah, ki bo na ogled v Državnem zboru in pred Cankarjevim domom, kjer bo organizirano tudi vodstvo po razstavi.

Med srečanjem bodo organizatorji udeležencem predstavili tudi slovensko kulturno in naravno dediščino. Udeleženci simpozija si bodo ogledali znamenitosti Ljubljane, Postojnsko jamo in obiskali nedavno obnovljeni Lanthierijev dvorec v Vipavski dolini, ki sedaj gosti Univerzo v Novi Gorici.

Dogodek organizira Univerza v Novi Gorici pod sponzorstvom IPZ d.o.o. in Aresis d.o.o.

**Spletna stran simpozija: [blackholes2016.si](http://blackholes2016.si)**