

Uznání teoretickému fyzikovi

Nušlova cena byla udělena

prof. RNDr. Jiřímu Podolskému, CSc., DSc., z Matematicko-fyzikální fakulty UK

Jana Žďárská

Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 2, 182 21 Praha 8; zdarskaj@fzu.cz

Česká astronomická společnost udělila Nušlova cenu za rok 2022. Jejím letošním laureátem se stal prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc., z Ústavu teoretické fyziky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy za celoživotní přínos v oblasti teoretické fyziky. Slavnostní předání ceny proběhlo 7. prosince 2022 v Planetum Praha.



Česká astronomická společnost udělila Nušlova cenu za rok 2022 prof. Jiřímu Podolskému z Ústavu teoretické fyziky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy za jeho celoživotní přínos v oblasti teoretické fyziky. Foto: Jana Žďárská

Nušlova cena je nejvyšším oceněním, jež Česká astronomická společnost (ČAS) uděluje badatelům, kteří se svým celoživotním dílem zasloužili o rozvoj astronomie. Je pojmenována podle významného českého astronoma první poloviny 20. století – univerzitního profesora PhDr. Františka Nušla (3. 12. 1867 – 17. 9. 1951). Ten byl nejen prvním ředitelem hvězdárny v Ondřejově, ředitelem Státní hvězdárny v Praze a dlouholetým předsedou České astronomické společnosti, ale působil také jako profesor astronomie na tehdejší Univerzitě Karlově v Praze.

Prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc.,¹ (1963) se narodil v Mladé Boleslavi, kde v roce 1982 maturoval na gymnáziu. V letech 1982–1987 vystudoval teoretickou (tehdy matematickou) fyziku na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy. Během vědecké

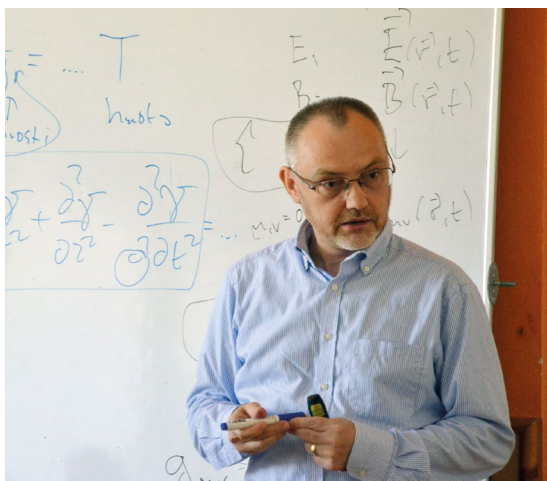
aspirantury u prof. Bičáka, zakončené roku 1993, studoval v letech 1990–1991 i na University of New Mexico v USA. Na MFF UK se habilitoval (2001) a byl jmenován profesorem (2011), za disertační práci *Gravitational Waves in Cosmology* mu byl Akademií věd ČR udělen vědecký titul DSc. (2006).

Působí na Ústavu teoretické fyziky MFF UK, kde se zabývá výzkumem přesných prostoročasů v Einsteinově obecné relativitě a kvadratické gravitaci, především teorií gravitačních vln a modely černých děr v kosmologii. Na toto téma publikoval více než 100 prací v odborných mezinárodních časopisech a s prof. Griffithsem také monografii *Exact Space-Times in Einstein's General Relativity*, vydanou Cambridge University Press (2009). Absolvoval řadu zahraničních studijních pobytů a participoval na mnoha grantech z oboru relativistické fyziky. Je členem *International Society on General Relativity and Gravitation* (2003), spoluorganizoval její konference GR21

¹ J. Podolský, J. Žďárská: Vesmírná a nadčasové otázky vědy. Čs. čas. fyz. 72, 314–329 (2022).

» Nadšení poznávat vesmír je pochodeň, kterou bychom měli předávat z generace na generaci. «

Jiří Podolský



Jiří Podolský při přednášce o gravitačních vlnách a v pražské Grébovce.



v New Yorku (2016) a GR22 ve Valencii (2019), v roce 2022 byl zvolen do *Mezinárodního výboru ISGRG* jako reprezentant střední a východní Evropy. Je též členem *IAU*, *JČMF*, *ČFS* a asociovaným členem *LISA Consortium*.

Na MFF UK vede kurzy teoretické mechaniky, matematických metod, obecné relativity, teorie gravitačních vln i historie fyziky. Dlouhodobě se věnuje popularizaci vědy: publikoval přes 50 článků tohoto typu, podobný počet jeho přednášek lze zhlédnout na YouTube (kanál LLionTV). Od roku 1992 na MFF UK organizuje každoroční cyklus *Přednášky z moderní fyziky* pro středoškoláky a učitele. Přeložil 19 populárně-naučných knih z teoretické fyziky a astronomie. Působil jako odborný poradce seriálu *Génius: Einstein*, který v Česku natáčel *National Geographic*. S kolegy Cejnarem, Danišem a Valentou o tom vydali knihu *Einstein opět v Praze – fyzika v seriálu Génius* (2021). Je ženatý, s manželkou Kateřinou vychovali dcery Markétu a Terezu.

Nušlovu cenu předal prof. Jiřímu Podolskému předseda České astronomické společnosti prof. Petr Heinzel, laudatio přednesl navrhovatel – tedy prof. Vladimír Karas. Laureát poté proslavil přednášku s názvem *Ryze osobní trajektorie přesnými prostoročasy*, v níž vysvětlil problematiku analýzy prostoročasu, která je klíčová pro kosmologii, studium černých děr i gravitačních vln. Přednáška (dostupná na adrese <http://utf.mff.cuni.cz/~podolsky/Nuslova-cena/Podolsky-2022-Nuslova-cena.pdf>) nastínila toto téma včetně stručného popi-

su autorových příspěvků k ní. Zmíněna byla i osobní trajektorie, která prof. Jiřího Podolského vedla od prvotního nadšení astronomií a kosmonautikou až k teoretické fyzice a k trvalému zaujetí zakřivenými prostoročasy libovolné dimenze.

Předmětem zkoumání Jiřího Podolského jsou především přesná řešení Einsteinových rovnic obecné relativity z roku 1915, tedy takzvané prostoročasy. Ty reprezentují gravitační pole v kontextu různých situací, například kosmologické modely vesmíru jako celku, silně zakřivená gravitační pole v okolí hmotných objektů nebo zcela zhroutených černých děr, šířící se gravitační vlny různého typu a podobně. Jiří Podolský se o ně zajímá i proto, že mohou dát jednoznačnou odpověď na některé fundamentální otázky a být vodítkem pro zobecňování Einsteinovy teorie, například při snaze o kvantování gravitace. Články Jiřího Podolského se většinou netýkají hledání dalších nových přesných prostoročasu, těch je známo už mnoho, ale jejich pochopení, tedy „fyzikální interpretace“. Cílem tohoto výzkumu je zjistit chování volných (testovacích) částic, najít a charakterizovat přítomné singularity, identifikovat horizonty, nekonečně vzdálené oblasti a další globální charakteristiky.

Za celou redakci Československého časopisu pro fyziku přejeme prof. Jiřímu Podolskému neutuchající nadšení pro teoretickou fyziku a otázky s ní související a doufáme, že bude i nadále nejen pilným a vynikajícím vědcem, ale i skvělým popularizátorem vědy.



Jiří Podolský se ženou Kateřinou, která je mu celoživotní oporou, v galerii Kvalitář v Praze a na Vraní skále u Zdic.