



Pozvánka na seminár

Ústavu experimentálnej fyziky

SAV, v. v. i.



streda, 8. február 2023 o 11:00

Aula ústavov SAV, Watsonova 47, Košice

**„Kvantové previazanie z vtácej perspektívy –
môže sa strašidelné pôsobenie na diaľku stať základom budúcich kvantových technológií?“**

doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD.

Katedra teoretickej fyziky

Ústav fyzikálnych vied, Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach

jozef.strecka@upjs.sk

Anotácia:

Nobelova cena za fyziku bola v roku 2022 udelená Alainovi Aspectovi, Johnovi Clauserovi a Antonovi Zeilingerovi za ich prevratné experimenty s kvantovo previazanými fotónmi, ktoré potvrdili narušenie Bellových nerovností a boli základom pre vznik úplne nového vedného odboru - kvantovej informatiky. Zhruba po 100 rokoch zažíva kvantová fyzika opätovný rozmach, ktorý je označovaný aj ako druhá kvantová revolúcia. Za posledné desaťročia došlo k transferu poznatkov z kvantovej fyziky do mnohých iných vedných oblastí predovšetkým z oblasti informatiky, ktoré sa týkajú hlavne konštrukcie kvantových počítačov, efektívnejšieho počítania využívajúceho kvantové algoritmy, kvantovej kryptografie, kvantovej komunikácie a kvantového spracovania informácie. O významný pokrok v tejto vednej oblasti sa pričínili práve minuloroční laureáti Nobelovej ceny za fyziku, ktorí experimentálne potvrdili kvantové previazanie a kvantovú teleportáciu stavu fotónov. V tejto popularizačnej prednáške bude na jednoduchom príklade vysvetlená fyzikálna podstata kvantového previazania predstavujúceho nevyhnutný základ všetkých moderných kvantových technológií a budú taktiež diskutované perspektívy ďalšieho možného pokroku v tejto interdisciplinárnej vednej oblasti.

V Košiciach dňa 6. 2. 2023

doc. RNDr. Slavomír Gabáni, PhD.
vedecký tajomník ÚEF SAV, v. v. i.