

На прошле недеље завршеном конкурс за предлог пројеката у оквиру програма ПРОМИС за младе истраживаче подржаног од стране Фонда за науку Републике Србије Физички факултет добио је финансирање за научни пројекат HINT.

Од укупно 313 пријављених пројеката из различитих области, само је 30 пројеката одобрено за финансирање, а HINT се налази међу првих 30 пројеката који су одабрани.

Пројекат HINT води др Драгољуб Гочанин, а тим чине доцент др Александра Гочанин, као и истраживачи-докторанти Стефан Ђорђевић, Душан Ђорђевић, Ивана Стојиљковић и Ана Кнежевић из Центра за квантну теоријску физику, који је препознат као центар изузетних вредности у области фундаменталне физике.

HINT (Holography, Information, Noncommutativity, Torsion) је истраживачки пројекат из домена фундаменталне теоријске физике чији је крајњи циљ заснивање холографски-дуалне дескрипције гравитационих система са некомутативном геометријом простор-времена. Најистакнутији пример ове холографске дуалности, као једног од водећих принципа актуелног истраживања квантне гравитације, је тзв. AdS/CFT кореспонденција - хипотетичка релација између теорије квантне гравитације у (асимптотски) анти де Ситер (AdS) простор-времену и конформне теорије поља (CFT) која је дефинисана на (асимптотској) граници. Ова кореспонденција се углавном разматра у режиму у коме се гравитација може третирати као класичан систем коме одговарају врло специфична дуална квантна стања на граници простор-времена. Користећи елементе теорије квантне информације и моделе гравитационих система из Черн-Сајмонс фамилије, HINT настоји да генерализује познату Риу-Такајанаги формулу за холографску ентропију која би укључила аспекте некомутативности и торзије простор-времена. На тај начин бисмо стекли приступ квантним стањима на граници која су у извесном смислу ``квантнија од квантних'' јер су дуална геометријама које су не-класичне, као и нове увиде у чувени проблем информационог парадокса црних рупа.