

ПРИМЉЕНО: 07. 09. 2026			
Рад.јед.	В р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801-1563/1			

Научном већу Института за физику у Београду**Предмет:**

Подношење предлога пројекта у оквиру Јавног позива за Заједнички истраживачки програм научника из Републике Србије и НР Кине

Молим Научно веће Института за физику у Београду да, у складу са својим надлежностима из члана 32, тачка 4 Статута, подржи подношење предлога пројекта „*Dynamical Mechanisms of Multiscale Organization and Spatiotemporal Adaptation in Complex Biological Networks (MOSAIC)*“ у оквиру Јавног позива за Заједнички истраживачки програм научника из Републике Србије и НР Кине.

Тим из Србије би чинили истраживачи са Института за физику у Београду: др Игор Франовић (руководилац тима из Србије), др Марија Митровић Данкулов, др Миљан Дашић и Ксенија Ћираковић. Тим из НР Кине би чинили истраживачи из следећих институција: Research Institute of Intelligent Complex System, Fudan University, и Nanjing University of Aeronautics and Astronautics (NUAA), при чему би руководилац био проф. др Wei Lin (Fudan University).

Пројекат је усмерен на разумевање како хетерогеност, вишеструке временске скале и адаптивне интеракције обликују колективну динамику сложених физиолошких система. Посебна пажња биће посвећена механизмима настанка емергентне екситабилности, парцијалне синхронизације и просторно-временских патерна у мрежама ћелија и физиолошких подсистема. Ови механизми биће истраживани на примерима панкреасних бета-ћелија, интеракција неурона и астроцита и динамике туморских система, од појединачних ћелија, преко мезоскопског нивоа организације до нивоа читавог организма. Математички модели ће повезати брзу ћелијску активност са споријим метаболичким, регулаторним и адаптивним процесима и испитати како њихова повратна спрега доводи до прелаза између различитих динамичких режима. Крајњи циљ је идентификација општих динамичких механизма који одређују прелазе између нормалног физиолошког функционисања, адаптивног одговора и патолошке колективне динамике.



др Игор Франовић,

научни саветник