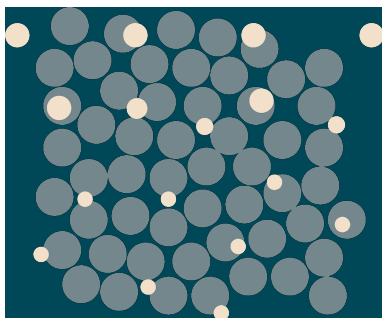


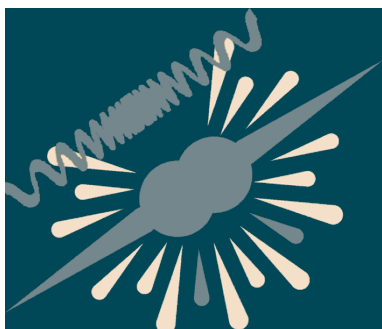
Direcții de cercetare în cadrul Departamentului de Fizică al Liniei Maghiare



Studiul proceselor de autoorganizare în sisteme fizice, cu aplicații interdisciplinare.

Generalizarea metodelor fizicii statistice pentru analiza fenomenelor socio-economice.

Investigarea comportamentului critic în sisteme fizice.



Studiul teoretic al interacțiunii dintre atomi și molecule cu câmpuri laser intense. Formarea hologramelor în spectrul fotoelectronilor emiși.

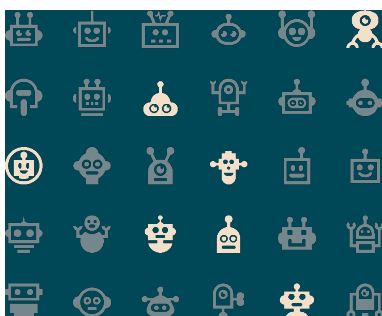
Ionizarea atomilor și moleculelor cu ioni rapizi. Dependența secțiunilor transversale diferențiale totale efective de ionizare de lungimea de coerență a pachetelor de undă asociate proiectilului.

Efecte de interferență în spectrul electronilor emiși.



Sisteme generale Internet of Things (IoT);

Sisteme de achiziție de date și instrumente de laborator;



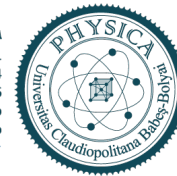
Controlul roboților autoorganizatori, dezvoltarea de algoritmi bazați pe sisteme dinamice;

Senzori și infrastructură de comunicație utilizabile de către roboți.

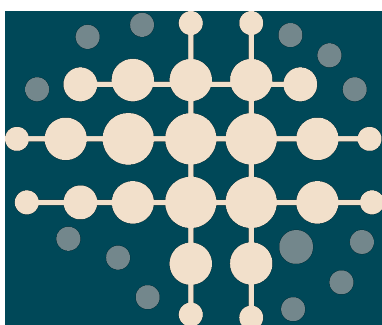


UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

FACULTATEA DE FIZICĂ
Str. Mihail Kogălniceanu nr.1
Cluj-Napoca, RO-400084
Tel: +4(0)264-405300 | FAX: +4(0)264-591906
secretariat.phys@ubbcluj.ro
www.phys.ubbcluj.ro



Studiul experimental și teoretic al sistemelor dinamice;
Analiza dinamicii haotice și a seriilor temporale folosind metode de tip rețea;
Rezolvarea problemelor de optimizare prin sisteme dinamice continue;



Studiul rețelelor structurale și funcționale ale creierului, cu aplicații în înțelegerea unor procese de recunoaștere vizuală, în investigarea diverselor afecțiuni și în identificarea biomarkerilor (alcoolism, ambliopie, pacienți în comă etc.).