

# SEMINARAS

## 2013 gegužės 21 d. 10:10, SRL-I 418 kab.

*Raimondas Čiegis, Gerda Jankevičiūtė, Teresė Leonavičienė*

POD metodo taikymas 1D Šredingerio lygtims spręsti

Šredingerio lygtis yra pagrindinė kvantinės dinamikos lygtis, kuri dažnai sutinkama atomo fizikoje ar sprendžiant problemas susijusias su lazerinėmis technologijomis. Skirtingai nuo klasikinės mechanikos uždavinių, šios lygties sprendiniai – banginės funkcijos – neleidžia nurodyti trajektorijų, kuriomis juda dalelės. Mes tik galime įvertinti kokia tikimybė, kad tam tikru laiko momentu tam tikroje erdvės vietoje bus judanti dalelė. Banginės funkcijos priklauso nuo koordinatės ir nuo laiko.

Kadangi Šredingerio lygtis gali būti nagrinėjama kaip parabolinio tipo lygtis, t. y. joms spręsti paprastai taikomi parabolinių uždavinių skaitiniai sprendimo metodai, tai natūraliai iškyla ir uždavinio dimensijos sumažinimo klausimas. Minėtą problemą parabolinio tipo uždaviniams sprendėme pasitelkdami ortogonalios dekompozicijos metodą, todėl nutarėme jį pritaikyti ir Šredingerio uždaviniui.

Seminare supažindinsime su pagrindinėmis metodo idėjomis, pristatysime rezultatus, gautus tiesiniam ir netiesiniam Šredingerio uždaviniui.

[Kviečiame dalyvauti.](#)  
[Seminaro sekretorius A. Bugajev](#)