

ZADÁNÍ  
DISERTAČNÍ PRÁCE

Akademický rok: 2022/2023

Ústav:	Přírodovědecká fakulta
Student:	Mgr. Jiří Květoň
Program:	Fyzika
Specializace:	Astrofyzika

Ředitel ústavu PřF MU Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu MU určuje disertační práci s názvem:

Název práce:	Analýza a modelování nelineárních dynamických systémů v astrofyzice
Název práce anglicky:	Analysis and Modelling of Nonlinear Dynamical Systems in Astrophysics
Jazyk závěrečné práce:	angličtina

**Oficiální zadání:**

Nelineární systémy jsou jednou z hypotéz vysvětlující nepravidelné pozorovatelné fluktuace, které vykazují mnohé astronomické zdroje. Namátkou jmenujme například pulsující a kataklyzmatické proměnné hvězdy, rentgenové dvojhvězdy nebo kvasary a blazary. Současný masivní nárůst výpočetního výkonu počítačů a technologický pokrok umožňuje jejich modelování a následné srovnávání s pozorovanými daty. V rámci této práce se student zaměří na tvorbu modelů nelineárních jevů zejména pokud jde o akreční procesy a to s použitím modelu kapajícího disku či analogických nelineárních modelů. Výsledky modelování porovná s pozorovanými daty získanými například z kosmických misí CHANDRA a XMM-Newton.

Vedoucí práce:	Mgr. Filip Hroch, Ph.D.
Konzultant:	Mgr. Viktor Votruba, Ph.D.
Datum zadání práce:	25. 8. 2014
V Brně dne:	26. 11. 2022