

POVZETEK

Predstavljeni so naslednji primeri uporabe navadnih diferencialnih enačb v fiziki: gibanje nabitega delca v električnem in magnetnem polju, problem dveh teles vključno z obravnavo perturbacij ter sklopljeni oscilatorji.

Math. Subj. Class. (2000): 34A34, 70F05, 70J10

Ključne besede: *navadne diferencialne enačbe, uporaba, nabit delec, problem dveh teles, moteno gibanje dveh teles, Delaunayevi elementi, diamagnetični Keplerjev problem, sklopljeni nihali, sklopljeni oscilatorji*

Key words: *ordinary differential equations, application, charged particle, two-body problem, disturbed two-body motion, Delaunay elements, diamagnetic Kepler problem, coupled pendula, coupled oscillators*

Literatura

- [1] Vladimir I. Arnol'd.
Dynamical Systems III.
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1988.
- [2] Carmen Chicone.
Ordinary Differential Equations with Applications.
Springer-Verlag, New York, 1999.
- [3] R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands.
The Feynman Lectures on Physics I - III.
Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1963, 1964.
- [4] Martin C. Gutzwiller.
Chaos in Classical and Quantum Mechanics.
Springer-Verlag, New York, 1990.
- [5] Oliver Dimon Kellogg.
Foundations of Potential Theory.
Dover Publications, Inc., New York, 1953.
- [6] France Križanič.
Navadne diferencialne enačbe in variacijski račun.
Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1974.
- [7] L. D. Landau, E. M. Lifshitz.
The Classical Theory of Fields.
Course of Theoretical Physics, Volume 2.
Pergamon Press, Oxford, 1975.
- [8] E. L. Stiefel, G. Scheifele.
Linear and Regular Celestial Mechanics.
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1971.
- [9] Janez Strnad.
Fizika, 1. del - 4. del.
Društvo matematikov, fizikov in astronomov SRS,
Zveza organizacij za tehnično kulturo SRS,
Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1982 - 1985.
- [10] Egon Zakrajšek.
Analiza III.
Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana, 1998.