

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za *matematiko in fiziko*



Oddelek za fiziko

Seminar – 1. letnik, II. stopnja

Hidrodinamske Nestabilnosti

Avtor: Miha Čančula

Mentor: prof. dr. Alojz Kodre

Ljubljana, marec 2012

Povzetek

1 Uvod

2 Stabilnost

2.1 Definicija

O nestabilnosti govorimo, ko infinitezimalno majhna sprememba trenutnega stanja lahko povzroči večjo, merljivo razliko po nekem končnem času [4].

Takšna definicija ima smisel, ko sistem opišemo z eno ali več diferencialnimi enačbami, tako da pri primernih robnih pogojih dobimo rešitev z določeno simetrijo. Če začetnemu stanju dodamo le majhno motnjo, bomo pri stabilnem sistemu dobili

2.2 Določitev

Stabilnost sistema, ki se podreja eni ali večim diferencialnim enačbam, določimo tako,

3 Tanki filmi

4 Milni mehurčki

5 Razpad toka v kapljice

6 Zaključek

Literatura

- [1] S. Čopar, Numerična analiza nestabilnosti na robu tekočinske opne, Diplomsko delo (2009)
- [2] L. Kondic, SIAM Review **45**, 95 (2003)
- [3] J. Eggers in E. Villermaux, Rep. Prog. Phys. **71**, 036601 (2008)
- [4] P. G. Drazin, *Introduction to hydrodynamic stability*, Cambridge University Press (2002)