

# Studsmatta

March 9, 2015

## Contents

|  |          |
|--|----------|
| <b>1 Syfte</b>                           | <b>1</b> |
| 1.1 Mål . . . . .                        | 1        |
| <b>2 Bakgrund</b>                        | <b>1</b> |
| 2.1 Vad är ett linjärt system? . . . . . | 1        |

## 1 Syfte

Syftet med vår rapport är att genom att betrakta en studsmatta som ett idealiserat svängningssystem betrakta dess egenskaper och dra relevanta slutsatser angående dess beteende och egenskaper och vilka faktorer som påverkar dessa.

### 1.1 Mål

Målet med vår rapport är att genom vår ökade förståelse om hur man kan påverka insignalen till vårt system för att få utsignalen att bete sig på önskat sätt. Till exempel hur man bör gå till väga för att få största möjliga utsignal, med andra ord hoppa så högt som möjligt på en studsmatta.

## 2 Bakgrund

Vi har i denna rapport valt att modellera en person som hoppar på en studsmatta som en linjärt system för att undersöka dess egenskaper. Vi ville välja ett linjärt för att analysera deras egenskaper men samtidigt använda oss av en mycket verklighetstrogen modell som inte kräver så mycket idealisering för att kunna representeras som just en linjärt svängningssystem.

### 2.1 Vad är ett linjärt system?