



# Modeller och verklighet för datateknik VT 2024

## Plan för arbetsuppgift 1: Satellitdockning

Grupp: 2  
Namn: Firoz-Khan Akbari  
Namn: Bilal Ayubi  
Namn: Ömer Kolsuz  
Namn: Oscar Svantesson  
Datum för inlämning: 2024-01-22

# Beskrivning

## Scenario:

Vi ska simulera en situation där en satellit dockar i en annan satellit som befinner sig i vila. Detta innebär att vi ska hantera de fysiska aspekterna av dockningen i vår simuleringskod. Yttre krafter som gravitation och luftmotstånd kan försummas samt att satelliterna rör sig längs räta linjer istället för i omloppsbanor. Den satellit som är i rörelse kan röra sig framåt och bakåt genom raketkrafter.

## Koden:

Det ska skrivas en funktion som tar in information om satelliternas position, hastighet, kraften som påverkar den rörliga satelliten, och storleken på tidssteget. Funktionen ska beräkna satelliternas nya positioner och hastigheter för nästa tidssteg. Funktionen ska även avgöra om dockning kan ske inom detta tidssteg och hantera rörelsen efter dockningen beroende på om det är en inelastisk stöt eller elastisk kollision.

## Plan

Moment	Ansvarig	Utförare	Eventuella resurser	Klart
Fysiskalisk beskrivning av uppdatering av satelliternas lägen och hastigheter	Bilal	Samtliga	Kurslitteratur och kompendium	2023-01-15
Modellering	Oscar	Samtliga	Kurslitteratur, internet.	2023-01-20
Kodning	Firoz	Firoz och Ömer	Dator, internet, Visual Studio Code.	2023-01-24
Dokumentation	Bilal	Oscar och Bilal	Kurslitteratur, internet.	2023-01-28
Inlämning av rapport	Ömer	Ömer	Dator	2023-01-28