

# Fys3710, Disposisjon for semesteroppgave

Idun Kløvstad

8. oktober 2015

## Sammendrag

En kort oppsummering av oppgaven.

Bruk av numeriske metoder innenfor nevrovitenskap. Hvorfor Hodgkin Huxley metoden er viktig og hva den går ut på.

## Introduksjon

- En liten generell bit om konstruksjoner av metoder for å regne på deler av nervesystemet.
- Litt historie rundt Hodgkin Huxley modellen. Første suksessfulle eksempelet på å kombinere eksperimentelle studier med programmering innen nevrovitenskap.
- Kort forklaring av Hodgkin Huxley modellen. Den simulerer en forplantning av en nerveimpuls langs et axon.

## Teori

- Elektrisk aktivitet i neuroner og litt om nerveimpulser.
- Hvordan modellen utvikles.
  - Tilsvarende en elektrisk krets med ionestrøm.
    - \* natrium
    - \* kalium
    - \* leak (lekkasje på norsk?)
  - Hvordan disse settes sammen til en komplett modell

## Diskusjon

- Hvordan bruke modellen
  - Hvilken informasjon kreves
  - Hvilken informasjon kan vi hente ut
- Nøyaktighet og presisjon
- Fordeler og ulemper ved modellen
- Videreutviklinger og variasjoner av modellen

## Avslutning av konklusjon

- Kort oppsummering av modellen med fordeler og ulemper
- Hva som gjør modellen viktig, basert på informasjon fra teori og diskusjon.
- Hvor går veien videre?