Eksempel: Kvantemekanikk



Even Marius Nordhagen

Universitet i Oslo evenmn@fys.uio.no

6. mars 2020





- This is an example presentation about quantum mechanics
- The front frame is generated using frontframe
- Note also that the notes can be turned on and off in the first line of this file

Oversikt

- ► Schrödinger's ligning
- ► Sannsynlighetsfordelingen



└─Oversikt



Her er en oversikt over presentasjonen





Oversikt

- ► Schrödinger's ligning
- ► Sannsynlighetsfordelingen
- Referanser



└─Oversikt

Schrödinger i Rigsing
 Sternyndighenderdelingen
 Edecanser

Oversikt

Notis for siste kulepunkt





Den generelle kvanteteorien er nesten komplett... ... De underliggende fysiske lovene nødvendig for den matematiske teorien for en stor del av fysikken og hele kjemien er kjent, og utfordringen ligger i at anvendelsen av disse lovene fører til ligninger som er alt for kompliserte til at de kan løses.

Paul M. Dirac, Quantum Mechanics of Many-electron Systems¹

Lysbilde uten tittel eller undertittel







Schrödinger's ligning

Den tidsuavhengige Schrödingerligningen

Den tidsuavhengige Schrödingerligningen er gitt ved

$$\hat{\mathcal{H}}\Psi_n=\varepsilon_n\Psi_n$$

hvor $\hat{\mathcal{H}}$ er Hamiltonoperatoren, Ψ_n er bølgefunksjonen og ε_n er den tilknyttede energien².



└─Schrödinger's ligning



Her er et enkelt lysbilde med undertittel





Sannsynlighetsfordelingen

Sannsynlighetsfordelingen i kvantemekanikk er gitt ved

$$P(\mathbf{r}) = \frac{\Psi_n(\mathbf{r})^* \Psi_n(\mathbf{r})}{\int d\mathbf{r} \Psi_n(\mathbf{r})^* \Psi_n(\mathbf{r})}$$

hvor r er et sett av romlige- og spinkoordinater³.



—Sannsynlighetsfordelingen



Sannsynlighetsfordelingen

Dette er en enkelt lysbilde uten undertittel







Sannsynlighetsfordelingen

Sannsynlighetsfordelingen i kvantemekanikk er gitt ved

$$P(\mathbf{r}) = \frac{\Psi_n(\mathbf{r})^* \Psi_n(\mathbf{r})}{\int d\mathbf{r} \Psi_n(\mathbf{r})^* \Psi_n(\mathbf{r})}$$

hvor r er et sett av romlige- og spinkoordinater³. Ofte antar vi at bølgefunksjonen er normalisert, noe som forenkler ligningen:

$$P(\mathbf{r}) = \Psi_n(\mathbf{r})^* \Psi_n(\mathbf{r}).$$







2020-03-06

☐ Sannsynlighetsfordelingen



'pause'-funksjonen kan brukes til å legge elementer til lysbildet

Tusen takk!

'titleframe' inneholder kun en sentrert tekst (må ikke forveksles med 'frontframe')







Bour, F. M. & Frederick, E. H. Question exclusion afractly decision spokens. Proceedings of the Engl. ACM, 201, 2019.
 Schoolinger, E. & Unidadary Theory of the Machine of Alesses and Madesian, Physiol. Econol. 30, 1001.
 Bour, M. Zer Questionnechnik der Stathengings. Decisiol 9, 50. Phys. B 21, 862 (2016).

References

- Dirac, P. A. M. & Fowler, R. H. Quantum mechanics of many-electron systems. Proceedings of the Royal Society A 123, 714 (1929).
- Schrödinger, E. An Undulatory Theory of the Mechanics of Atoms and Molecules. Physical Review 28, 1049 (1926).
- 3. Born, M. Zur Quantenmechanik der Stoßvorgänge. Zeitschrift für Physik 37, 863 (1926).



