

PERSEVERANCE: ET RULLENDE KERNEKRAFTVÆRK

Lærervejledning

Udgivelsesår: 2021

Fag: Fysik

Sider i alt: 2

[Klik her](#) for at komme direkte til indholdet.

Forhåndsviden

Kernestof, der kræves forhåndsviden om:

- Artiklen kræver kun et grundlæggende kendskab til energi og radioaktivitet.
- Opgaverne kræver dybere kendskab til beregninger i relation til radioaktivitet. Dette inkluderer:
 - Opskrivning og afstemning af henfaldsskemaer
 - α , β og γ -henfalds udbredelsesegenskaber
 - Halveringstid og formler for aktivitetens udvikling med tiden
 - Q-værdi for radioaktivt henfald
 - Mekanisk energi

Nyt stof

Stof, der bearbejdes i forløbet:

- Anvendelse af radioaktivitetsberegninger med både aktivitet og Q-værdi sammen med energi og effekt beregninger

Forventet tidsforbrug

Arbejdet med artiklen og opgaverne kan sandsynligvis gennemføres på en-to moduler af halvanden time.

Niveau

Materialet henvender sig til fysik B- eller fysik A-elever, som allerede har et kendskab til radioaktivitet. Artiklen kan også bruges til fysik C-niveau som et eksempel på praktisk anvendelse af kerneenergi.

Materiale

Materialet består af en forklarende artikel og tilhørende opgaver.

Artiklen redegør for, hvordan Perseverance får energi fra radioaktive henfald. Den præsenterede teori er på et grundlæggende niveau, og det er således muligt at læse den uden at gå i detaljer med kernereaktionerne, som opgaverne ellers lægger op til.

Opgaver

Opgaverne ser nærmere på kernereaktionerne og den energi der frigives fra disse. Opgaverne kræver således et kendskab til radioaktivitet og aktivitets- og energiberegninger i relation til dette.