# Beskrivelse af CT-aktiviteten

Her følger en overordnet beskrivelse af CT-aktiviteten.

|  |  |
| --- | --- |
| Navn | Birgitte Thestrup Nielsen |
| Gymnasium | Roskilde Katedralskole |
| Det hold CT-aktiviteten er afprøvet på | 1g Fy B niveau 22 elever i en papegøjeklasse med MA-Fy-Ke og MA-Biotek |
| Det faglige emne | Grundstoffernes dannelse |
| En kort beskrivelse af den kontekst forløbet indgår i.  | Forløb om stjerner og grundstoffers dannelse på i alt 5 x 90 moduler + 2 timers fordybelsestid (inklusiv CT aktiviteten).Eleverne har tidligere på året haft grundlæggende kernefysik i anden kontekst, hvor de har arbejdet med en NetLogo model omkring henfald. Inden selve CT-aktiviteten har eleverne haft et 90 min. intro-modul omkring Solen og stjerner generelt inklusiv en øvelse, hvor de repeterede de væsentligste begreber fra kernefysik. Efter CT-aktiviteten har eleverne haft et 90 min. modul omkring stjerners fødsel, liv og død, herunder supernovaer og Hertzsprung-Russel diagram. Desuden evaluerede de forløbet i et lectio-spørgeskema. |
| CT-aktivitetens længde  | 2½ x 90 min. + 2 timers fordybelsestid |

## Materialer

|  |  |
| --- | --- |
| Hvilke materialer der er anvendt | Model: Fusion\_HeArbejdsark: * Grundstoffernes dannelse simulering
* Grundstoffernes dannelse supplerende spørgsmål

Læselektie: * FysikABbogen 2 afsnit 4.6 side 153 + 157-158 om fusion
* FysikABbogen 2 afsnit 4.9 side 173-177 om grundstoffernes dannelse

Eksterne links:* Om stjerners fødsel, liv og død <http://www.rummet.dk/universet/stjerner>
* Når man taler om Solen <https://www.youtube.com/watch?v=aKqYi6RNPos>
* Grundstofdannelse i stjerner <https://fysikleksikon.nbi.ku.dk/g/grundstofdannelse_i_stjerner/>
* Proton-proton fusion <https://en.wikipedia.org/wiki/Proton%E2%80%93proton_chain_reaction>
* Triple-alpha proces <https://en.wikipedia.org/wiki/Triple-alpha_process>
 |

## Aktivitetens sværhedsgrad

I kurset introducerede vi en model for sværhedsgraden af en CT-aktiviteten, hvor selve det modellerede stofs sværhedsgrad er på den lodrette akse, og i hvor høj grad eleverne skal arbejde med kode er på den vandrette akse. Elevernes arbejde i denne aktivitet er indtegnet.

**Hvad** eleverne arbejder med

(repræsentationen af fænomenet)

Simpel

**Hvordan** eleverne

arbejder

”Interface”

”Code”

Kompleks

|  |  |
| --- | --- |
| En kort beskrivelse af elevernes vej fra start til  | Use-Modify-Create and Comment* Udforske modellen (hvilken fusionsproces simuleres?)
* Tilrette modellen (plot og form/farve på agenter)
* Modificere modellen (ændre i koden, så den inkluderer flere fusionsprocesser)
* Kommentere modellen (5 min. video, hvor model og fag-faglighed kobles)
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Forslag til variant af aktiviteten | Eleverne kan simulere dannelse af forskellige grundstoffer og skal så afprøve og kommentere hinandens modeller efterfølgende. |