|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Måned** | **Forløb** | **Antal lektioner** | **Kompetencemål og færdigheds- og vidensområder** | **Læringsmål** |
| August-oktober | Universets dannelse | 10 | **Perspektivering*** Jorden og Universet (fase 1)

**Modellering*** Jorden og Universet (fase 1)

**Kommunikation*** Ordkendskab (fase 1)
 | * Jeg kan beskrive forskellige grundstoffers dannelse i stjernerne.
* Jeg kan beskrive grundprincipperne i Big Bang-teorien.
* Jeg kan beskrive atomer og isotopers opbygning.
 |
| Lysets gåde | 10 | **Undersøgelse*** Stof og stofkredsløb (fase 1)
* Partikler, bølger og stråling (fase 1)

**Perspektivering*** Jorden og Universet (fase 1)

**Modellering*** Partikler, bølger og stråling (fase 1)
 | * Jeg kan undersøge forskellige grundstoffer ud fra deres spektrallinjer.
* Jeg kan forklare kvantespring, og hvordan elektroner kan udsende lys.
* Jeg kan forklare, hvordan stjerners grundstofsammensætning kan undersøges.
* Jeg kan undersøge samt forklare lys’ bølgeegenskaber.
 |
| November- december | Programmering II | 6 | **Undersøgelse*** Produktion og teknologi (fase 3)

**Modellering*** Produktion og teknologi (fase 3)
 | * Jeg kan styre et elektronisk kredsløb ved hjælp af simpel programmering.
* Jeg kan sammensætte simple programmer.
* Jeg kan designe enkle elektriske kredsløb, der løser en given udfordring.
 |
| Spildevand | 8 | **Undersøgelse*** Stof og stofkredsløb (fase 1)
* Produktion og teknologi (fase 1)

**Perspektivering*** Stof og stofkredsløb (fase 1)
 | * Jeg kan undersøge indholdet af næringsstoffer i vand og forklare, hvorfor dette er relevant i forhold til spildevand.
* Jeg kan forklare de enkelte trin i et renseanlægs rensning.
* Jeg kan forklare, hvorfor spildevandsrensning er vigtig for naturen, især vandmiljøet.
 |
| Januar-marts | Brobygning og Den Obligatoriske Selvvalgte Opgave (OSO) |
| Kometer og livet på Jorden | 14 | **Modellering*** Stof og stofkredsløb (fase 1)
* Energiomsætning (fase 1)
* Jorden og Universet (fase 1)
 | * Jeg kan forklare, hvordan kemiske stoffer indgår i livet på Jorden.
* Jeg kan anvende en model af carbonkredsløbet til at beskrive carbon som en uundværlig del af livets gang på Jorden.
* Jeg kan forklare fotosyntesens betydning for livet på Jorden.
* Jeg kan forklare, hvordan objekter i rummet har påvirket Jorden.
 |
| April-juni | Energi – nu og i fremtiden | 11 | **Undersøgelse*** Energiomsætning (fase 1)

**Perspektivering*** Energiomsætning (fase 1)
* Produktion og teknologi (fase 1)
 | * Jeg kan beskrive forskellige energiteknologier, herunder deres fordele og ulemper.
* Jeg kan undersøge den danske energiproduktion.
* Jeg kan argumentere for, hvordan jeg mener, energiproduktion bør se ud i fremtiden.
* Jeg kan vurdere forskellige energiteknologiers relevans i forhold til fremtidens energiforsyning.
 |