

Praktische opdrachten:

Richtlijnen:

- Bedenk een onderwerp uit de natuurkunde, dat jij interessant vindt: denk aan bewegingen, krachten, licht, elektriciteit, energie, warmte, trillingen, magnetisme, elektromagnetisme, gassen, geluid, radioactiviteit, atoomfysica, kernfysica, astronomie
- Bedenk vervolgens een specifieke opdracht op jouw niveau: kijk ook op internet. Daar staan veel voorbeelden.
- Zorg ervoor, dat er in jouw opdracht iets praktisch zit, een proef, die je uit moet voeren, of iets dergelijks.
- Overleg is belangrijk: vraag, voordat je aan je opdracht begint, of de opdracht wel op niveau is, of niet. Vraag voor je begint met de uitvoering, of de opzet van je proef wel gaat werken.

Beoordeling:

- Je krijgt 9 beoordelingen op de volgende gebieden:
 1. niveau van jouw opdracht en de uitvoering ervan
 2. eigen keuze van onderwerp
 3. indeling van je verslag
 4. werkplan (in je verslag)
 5. de gemeten resultaten van jouw opdracht
 6. de gevonden conclusie's en de onderbouwing daarvan, alsmede een opzet voor een vervolgonderzoek
 7. je logboek
 8. je planning
 9. het overleg met mij
- Gewicht:
 1. Niveau bepaalt het maximum van je eindcijfer
 2. Eigen keuze van onderwerp telt voor 10 % mee
 3. Indeling van je verslag telt voor 10 % mee
 4. Je werkplan telt voor 20 % mee
 5. Je resultaten tellen voor 20 % mee
 6. Je conclusies en je vervolgonderzoek tellen voor 15 % mee
 7. Je logboek telt voor 5 % mee
 8. Je planning telt voor 10 % mee
 9. Het overleg telt voor 10 % mee
- Uitleg onderdelen:
 1. Niveau: in hoeverre werk je onder of boven het niveau van de klas, waar je in zit?
 2. Eigen keuze van onderwerp: in hoeverre heb jij zelf de opzet voor je proef verzonnen?
 3. Indeling van je verslag: in hoeverre hou jij je aan de door mij voorgeschreven indeling van je verslag? Kleine foutjes worden hier streng bestraft!
 4. Werkplan: hoe goed is het werkplan in je verslag?
 5. Resultaten: hoe goed zijn de resultaten (en berekeningen) in je verslag?
 6. Conclusies: hoe goed onderbouw jij de conclusies, die je trekt uit je proef/proeven?
Vervolgonderzoek: hoe uitgebreid omschrijf jij een eventueel vervolgonderzoek en hoeveel rekening hou je daarbij met je eigen onderzoek?
 7. Logboek: wanneer heb je wat gedaan en hoeveel tijd heb je daarbij aan de opdracht besteed? In hoeverre zijn dat redelijke tijden? Haal je het voorgeschreven aantal uren? Onderwerp zoeken: max. ½ uur. Verslag maken: max. 40 % van de voorgeschreven tijd. Zonder goed logboek krijg je een 1...
 8. Planning: ben je op tijd klaar, of vroeger of later? Doe de proef niet te laat (meer dan een week voor de einddatum!)
 9. Overleg: heb je structureel en goed overleg gevoerd met mij? Overlegmomenten na keuze onderwerp (20 %), hypothese (20%), opzet werkplan (20 %), na de uitvoering (20 %), en bij een voorverslag (10 %).