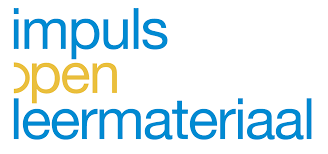
Het Bouwen van een LEGO Satelliet met Draaiende Zonnepanelen





# Samenvatting en Kernwoorden

In deze les gaan we een LEGO satelliet bouwen met draaiende zonnepanelen. Satellieten zijn door mensen gemaakte objecten die rond de aarde of andere planeten draaien. Ze worden gebruikt voor communicatie, het observeren van de aarde, het bestuderen van het heelal, en nog veel meer. Zonnepanelen op satellieten vangen zonlicht op om energie te genereren, waardoor de satelliet kan functioneren.  
  
Kernwoorden:  
1. Satelliet: Een object in de ruimte dat rond een planeet draait.  
2. Zonnepanelen: Platen die zonlicht omzetten in elektriciteit.  
3. Orbit: De baan waarin een object rond een planeet draait.  
4. Communicatie: Het overbrengen van informatie van de ene plek naar de andere.  
5. Observatie: Het nauwkeurig bekijken en bestuderen van objecten.  
6. Heelal: De totale ruimte met alle sterren, planeten en andere hemellichamen.  
7. Energie: De kracht die nodig is om iets te laten werken.  
8. Technologie: De toepassing van wetenschappelijke kennis voor praktische doeleinden.  
9. Innovatie: Het introduceren van nieuwe ideeën of methoden.  
10. Duurzaamheid: Het gebruik van hulpbronnen op zo'n manier dat deze behouden blijven voor toekomstige generaties.

# Benodigde Onderdelen

- LEGO basisplaat  
- Diverse LEGO blokjes voor de satellietstructuur  
- LEGO assen voor de zonnepanelen  
- Ronde LEGO platen voor de zonnepanelen  
- LEGO motor (uit de SPIKE Essential set)  
- LEGO hub om de motor aan te sturen

# Bouwinstructies

1. Satelliet Kern: Begin met het bouwen van de kern van de satelliet met behulp van de LEGO blokjes. Dit is het centrale deel waar alle andere onderdelen aan bevestigd worden.  
2. Bevestig de Motor: Plaats de LEGO motor aan één zijde van de satellietkern. Deze motor zal later gebruikt worden om de zonnepanelen te draaien.  
3. Assembleer de Zonnepanelen: Gebruik de ronde LEGO platen om de zonnepanelen te maken. Bevestig ze aan de LEGO assen.  
4. Monteer de Zonnepanelen: Bevestig de zonnepanelen aan de satelliet met behulp van de assen zodat ze kunnen draaien.  
5. Verbind de Motor met de Zonnepanelen: Zorg ervoor dat de motor verbonden is met de assen van de zonnepanelen, zodat wanneer de motor draait, de zonnepanelen ook draaien.  
6. Voeg Details toe: Gebruik kleine LEGO stukjes om details zoals antennes of sensoren toe te voegen aan je satelliet.  
7. Sluit de Hub aan: Verbind de motor met de LEGO hub.  
8. Test: Zorg ervoor dat alles stevig vastzit en test of de zonnepanelen kunnen draaien door de motor aan te zetten.

# Programmering in SPIKE Essential

1. Open de SPIKE app en verbind met je LEGO hub.  
2. Sleep het "start" blok naar de programmeerruimte.  
3. Voeg een "motor draaien" blok toe en selecteer de motor die je hebt gebruikt.  
4. Stel het in op een lage snelheid en laat het voor een bepaalde tijd draaien.  
5. Experimenteer met verschillende snelheden en tijdsduren om te zien hoe dit de beweging van je zonnepanelen beïnvloedt.

# Afsluiting

Door deze les hebben we niet alleen geleerd hoe we een satelliet met draaiende zonnepanelen kunnen bouwen, maar ook het belang van satellieten en zonne-energie begrepen. We hebben kernwoorden verkend zoals orbit, energie, en duurzaamheid die belangrijk zijn in de wereld van ruimtevaart en technologie. Nu je je eigen LEGO satelliet hebt gebouwd en geprogrammeerd, kun je verder experimenteren met het ontwerp en de functionaliteiten.

