



Plan van aanpak

Plan

Dit project waarbij een Small Solar Vehicle (SSV) wordt gemaakt is onderdeel van het vak Engineering Experience 4 (EE4) en kadert binnen het geheel van EE-projecten. Het is de bedoeling een kleine zonnwagen te ontwerpen die een bepaald traject zo snel mogelijk aflegt. Bij dit ontwerp horen tal van berekeningen en objectieven die in de WBS zijn gespecificeerd. De bedoeling van dit project is meer inzicht verwerven op vlak van elektromechanische aansturing, integreren van verschillende mechanische en elektronische componenten en vooral ook het werken in team aan een bepaald probleem. Als laatste kadert dit project ook nog binnen de management vakken welke een specifiek deel van het project zullen uitmaken.

Toekomstige informatie zal ofwel via toledo worden meegedeeld, ofwel via onze coach Marc Smeulders, dit bestand zal dan ook bijgewerkt worden.

Teamvergaderingen vinden woensdagochtend plaats om 10u. Indien er meer of minder tijd nodig is, kan dit tijdstip wijzigen maar als dit niet het geval is, blijft 10u het ontmoetingstijdstip en elke week moet het team ook zijn samengekomen.

De deadlines staan op de Gantt-chart, zoals afgesproken willen we een halve week op voorhand klaar zijn met het onderdeel dat af moet.

Tijdens de vergaderingen wordt bijgehouden wat er is gezegd, de Gantt-chart wordt nagekeken en de vooruitgang met de groep overlopen en bijgestuurd indien nodig.

Doelstellingen

De voornaamste doelstelling die we hebben is een top 10 tijd neerzetten, zoals al aangehaald in de PowerPoint op toledo worden er punten verdeeld over diverse categorieën zoals snelheid, maar ook hoe mooi de wagen ontworpen is. Ons hoofddoel blijft snelheid, al is het niet uitgesloten dat we ook aan het uiterlijk zullen denken mits dit de snelheid niet hindert. Vanzelfsprekend is het ook de bedoeling elke deadline die is opgelegd te halen.

Beperkingen

Iedereen moet dezelfde DC-motor gebruiken en ook het zonnepaneel is voor elke groep dezelfde. De bouw van de SSV moet binnen een bepaald budget gebeuren (welk budget?) en om deel te mogen nemen aan de race moet worden voldaan aan het wedstrijdreglement dat in bijlage te vinden is.

Aannames

Voorlopig hebben we nog onvoldoende informatie of kennis van zaken om bepaalde aannames in te voeren.



Bijlage

Wedstrijdreglement (zie toledo)

Technische eisen SSV (Small Solar Vehicle)

- Voor de voortstuwing van het SSV mag geen energie gebruikt worden die vóór de start is opgeslagen (dus geen batterijen, capaciteiten, veren, ...).
- Batterijen of andere energie die gebruikt worden voor een ander doeleinde dan de voortstuwing van het SSV, zijn wel toegestaan.
- Telegeleide besturing van de SSV is toegestaan.
- Als enige energievoorziening voor de voortstuwing wordt het zonnepaneel gebruikt dat door Groep T wordt aangeleverd. Andere of extra zonnepanelen of spiegels zijn niet toegestaan.

Alleen zonlicht dat rechtstreeks door het SSV wordt opgevangen mag aangewend worden om het voertuig voort te stuwten.

- Het zonnepaneel mag opgesteld worden naar keuze, en mag ook kantelbaar opgesteld worden.
- Het SSV moet volledig over de finishlijn rijden (als een onderdeel onbedoeld afbreekt, zal de jury beslissen of de race geldig is).
- Het SSV moet minimum 0,750 kg wegen en mag maximum 40 cm breed zijn.
- De SSV beschikt over een wit plaatje vooraan aan de linker en rechter zijde van de SSV met een breedte en hoogte van minimaal 20 mm. Het moet evenwijdig met de baan en loodrecht met de grond gepositioneerd zijn, en de afstand tussen het plaatje en de grond moet tussen de 15 mm en 20 mm zijn. Dit wit plaatje is cruciaal om je auto met een IR sensor te detecteren aan de start en de finish.

Parcours

- Het parcours bestaat uit een vlak stuk van 10m en een helling van 4m. Aan het einde van de helling is de hoogte 0.5m (figuur 1). Het parcours wordt door de organisatoren gecontroleerd en mag niet aangepast worden door de deelnemers. Deelnemers of toeschouwers mogen het parcours niet betreden of oversteken.
- De locatie is het Martelarenplein (aan het station van Leuven). De richting zal ongeveer evenwijdig lopen aan de ring van Leuven en de treinsporen. De zin is naar de Tiensepoort toe.
- Als rijbaan wordt een rubberen ondergrond voorzien. Ieder voertuig krijgt een rijbaan van ca. 60cm breed ter beschikking. Aan de zijkanten van elke rijbaan worden houten balken bevestigd van ongeveer 10 cm hoog.

Wedstrijdreglement SSV race 1/2