

Plan van aanpak

De opdrachtgever is het Umicore Solar Team. De bedoeling van dit EE4-project is een miniatuurversie van de solar wagen maken die op zonne-energie wordt aangedreven. Het overkoepelende doel is vertrouwd te geraken met de verschillende onderdelen van de zonnewagen (zijnde een zonnepaneel, tandwielen etc.), vertrouwd te geraken met faplab en een gedeelte enterprising. Dit is beperkter t.o.v. onze vorige projecten. Verder is het de bedoeling de SSV te optimaliseren en op een creatieve manier oplossingen te bedenken waarin we in de loop van het project mee te kampen krijgen.

Een beknopte beschrijving van het project:

Voor deze opdracht krijgt ons team één DC-motor en een zonnepaneel. De rest van de constructie moeten we eerst tekenen en daarna modeleren. Om ons ontwerp te modeleren maken we gebruik van Simulink. Als de resultaten geanalyseerd zijn, passen we het ontwerp van de wagen aan indien nodig. Nadien starten we met het bouwen van de eigenlijke wagen. In de laatste weken wordt er een race gehouden tussen alle teams. Tijdens deze race moet onze wagen een traject afleggen van 14 meter. Hierbij is er eerste een vlak stuk van 10 meter nadien is er een helling van 4 meter lang. Na de race is het project afgelopen.

Afspraken:

Voor het begin van het project, hebben we met het hele team gebrainstormd over mogelijke afspraken die nagevolgd moeten worden gedurende het project. De afspraken in grote lijnen komen neer op de volgende:

-Aanstelling van een aantal functies binnen de groep (Teamleider: Bert Janssens, Secretaris: Yannick De Waelheyns)

-We hebben een vaste vergaderdatum vastgelegd: elke dinsdag zullen we vergaderen en de taken verdelen die tegen de week nadien gemaakt moeten worden. Elk teamlid moet ook aanwezig zijn op deze vergadering.

-De communicatie verloopt via webmail en Facebook (er is ondertussen al een Facebook-groep aangemaakt.) Uit de vorige EE-projecten hebben we ervaren dat de studenten hun Facebook veel vaker nakijken als hun webmail. Om kort op de bal te spelen, is het dus noodzakelijk om een Facebook-groep aan te maken. De communicatie verloopt hierdoor vele directer en efficiënter.

Eventuele problemen:

Het is ondertussen al het 4^e EE-project waar wij aan deelnemen. Na een vergadering hebben we al onze ervaringen kunnen delen en mogelijke knelpunten of verwachte problemen samengebracht. We zullen ook telkens een mogelijk oplossing voor dit probleem aankaarten:

-Een teamlid doet niet wat van hem/haar verwacht wordt. Hij/zij haalt de deadlines niet die door de andere teamleden worden vooropgesteld. Een mogelijke oplossing is dit probleem aankaarten bij het teamlid in kwestie. Een goede babbel kan soms wonderen doen. Als dit echter niet helpt, is de laatste oplossing om langs de coach te gaan en dit probleem met hem/haar te bespreken.

-De vooropgestelde deadline wordt niet gehaald met het gehele team. Een oplossing voor dit probleem is dat alle teamleden in actie schieten en samenwerken om alsnog de deadline proberen te halen. Als dit echter niet lukt, zal de secretaris van het team tijdig een mail sturen naar de coach om dit probleem aan te kaarten.

-De onderdelen die we nodig hebben voor onze SSV worden niet tijdig geleverd door een externe firma. Aan dit probleem kan het team weinig doen. Een mogelijkheid is om altijd een plan B in het achterhoofd te houden om op terug te vallen. Stel dat de onderdelen te laat zouden geleverd worden, kunnen we altijd terugvallen op een alternatieve oplossing. Als dit echter een cruciaal onderdeel is (bijvoorbeeld tandwielen voor de overbrengingen), laten de secretaris dit tijdig weten aan de coach.

-Tijdens het testen van het prototype, merken we dat er een onderdeel stuk is. Een oplossing voor dit probleem:

- Ofwel is de DC-motor en/of het solarpaneel stuk. Dit moeten we melden aan onze coach en in ruil voor de niet werkende componenten, krijgen we goed functionerende onderdelen.
- Ofwel is een ander onderdeel van onze SSV stuk. Voor dit onderdeel zullen we zelf een oplossing moeten verzinnen.

Dit zijn voorlopig de problemen die zouden kunnen optreden tijdens de verloop van ons EE4 project. In de loop van dit project zullen er echter andere problemen voordoen, maar daar kunnen we voor het project natuurlijk niets over zeggen.

Ideeën voor het verdere verloop van het project:

Na de eerste vergadering hebben we al een aantal ideeën voor een vlot en creatief verloop van het project:

-We kunnen langs gaan bij een modelbouwmaker in het Leuvense. Deze winkel heeft een uitstekende kennis van materialen en wat voor ons vooral belangrijk is: uit welke materialen zouden we best onze constructie maken?

-Iedereen gaat nadenken over het creatieve en functionele aspect van dit project: Gaan we een auto maken die we kunnen besturen met een afstandsbediening? Moet onze auto kunnen sturen? Welke creatieve toevoegingen kunnen we aan onze solar wagen doen om de extra punten van creativiteit binnen te halen?