

UMICORE  
SOLAR TEAM

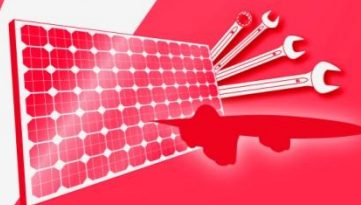


SOLAR  
OLYMPICS

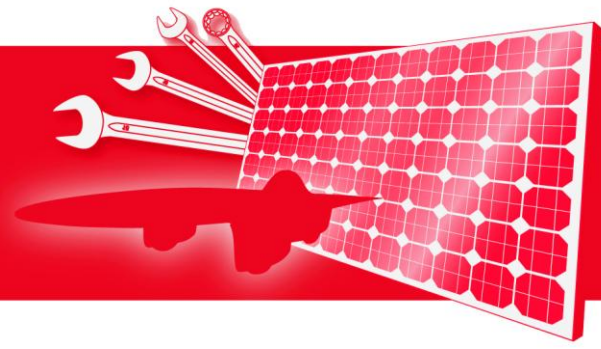
EIGHTH EDITION

INFORMATIEBROCHURE

BOUW MEE AAN DE  
TOEKOMST VAN MORGEN  
EN ONTWERP JE EIGEN GADGET  
OP ZONNE-ENERGIE



# 1. Inleiding



De zon kennen we allemaal, ze is er 's morgens als we opstaan en gaat terug onder als we 's avonds gaan slapen. Dag in, dag uit voorziet ze ons van warmte en licht, zorgt ze ervoor dat de planten groeien en dat de wereld draait. Maar de zon doet nog veel meer, dingen waar we soms niet bij stilstaan. De zon is namelijk een bron van onuitputtelijke energie.

Deze zonne-energie wordt vandaag nog steeds te weinig gebruikt in ons dagdagelijkse leven en daar willen wij met het Umicore Solar Team verandering in brengen. Wij, 15 (ex-) studenten van GROEP T – Internationale Hogeschool Leuven, bouwen gedurende 2 jaar een wagen die 140 km/uur kan rijden, enkel en alleen op zonne-energie. Maar we willen aantonen dat zonne-energie nog meer in petto heeft. En daar hebben we jullie hulp en creativiteit voor nodig.

We vragen jongeren om ons voorbeeld te volgen en te bewijzen dat zonne-energie vele mogelijkheden biedt als energiebron. Ondersteund met een zonnepaneeltje, een budget en technische ondersteuning van het Umicore Solar Team gaat het mogelijk worden om jullie idee werkelijkheid te laten worden.

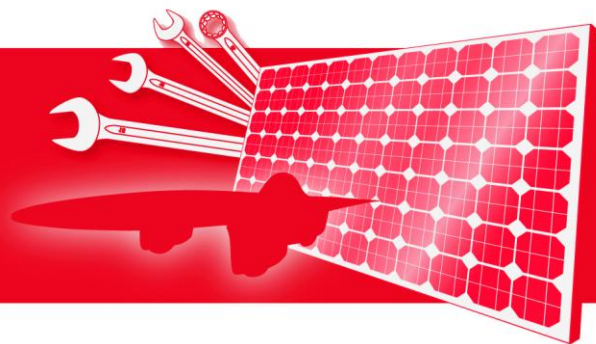
Bouw dus zelf een gadget dat werkt op zonne-energie en win deze fantastische wedstrijd!

Ga jij de uitdaging aan?

Het Umicore Solar Team

Wil je onze avonturen verder volgen? Ga dan zeker eens kijken op onze website:  
[www.solarteam.be](http://www.solarteam.be)

# 2. Solar Olympics



## 2.1 SOLAR OLYMPICS 8

### 2.1.1 DOEL

Het bedenken van een gadget op zonne-energie. De beste inzendingen mogen op onze kosten een gadget maken en dit voorstellen tijdens de grote finale op woensdag 25 april in Leuven.



### 2.1.2 DOELGROEP

De Solar Olympics richt zich op leerlingen van het secundair onderwijs, onafhankelijk van hun studierichting, leeftijd, ... . Alle leerlingen tussen 12 en 18 jaar worden uitgenodigd om deel te nemen.

### 2.1.3 TEAMS

Je kan enkel deelnemen in een team. Een team bestaat minstens uit 2 personen en een verantwoordelijke leerkracht.

We vragen iedereen om een naam te bedenken voor zijn team en om een teamleider te kiezen. Deze persoon zal de contactpersoon worden tussen jullie en het Umicore Solar Team.

### 2.1.4 BEGELEIDING

Tijdens de bouw van jullie gadget staan jullie er niet alleen voor. Gedurende het ganse jaar mogen jullie contact opnemen met één van onze teamleden. Zij zullen jullie verder helpen met vragen en problemen.

## 2.1.5 FASE 1: INSCHRIJVING EN SELECTIE

Vooreerst dienen alle teams een dossier op te sturen met daarin alle informatie die wij nodig hebben voor de selectie van de 30 beste teams. In het dossier moet je je zelfontwerpen gadget voorstellen. Wij selecteren de 30 beste inzendingen. Deze teams krijgen de kans om hun gadget effectief te bouwen. Onze contactgegevens zijn verder in deze brochure terug te vinden, in bijlage vind je een voorbeeld van een dossier. Zorg er voor dat je inschrijvingsdossier zo gedetailleerd mogelijk is; zo maak je meer kans op een selectie!

## 2.1.6 FASE 2: BOUWFASE

Wanneer je geselecteerd bent, krijg je een budget van **100 EURO** en een zonnepaneel dat 7.5 Watt kan leveren om je gadget te bouwen.

Tijdens het project zullen er 3 evaluatiemomenten worden gehouden. Op deze momenten moeten de teams aan het Umicore Solar Team rapporteren over de stand van zaken. Dit gebeurt telefonisch of via e-mail. Op die manier kunnen we bekijken of de teams voldoende progressie maken en bijsturen waar nodig.

De evaluatiemomenten zijn: **1 februari 2012, 29 februari 2012 en 28 maart 2012.**



## 2.1.7 FINALEDAG

Elk team dat geselecteerd wordt voor de tweede fase, is verplicht om op woensdag 25 april zijn gadget voor te stellen tijdens de finaledag op GROEP T in Leuven. Voor 18 april dient elk team een foto van hun gadget met korte beschrijving door te mailen naar ons. Zo kunnen de juryleden reeds kennis maken met de verschillende ontwerpen. Op de finaledag worden de winnaars van de Solar Olympics 8 gekozen. De finaledag zal plaatsvinden in de Internationale Hogeschool GROEP T te Leuven.

## 2.1.8 DE PRIJZEN

Tijdens de finaledag zullen er 5 geldprijzen worden uitgereikt tussen de aanwezige teams. De totale prijzenpot bedraagt €1.500. Bij het ontwerp van je gadget kan je je eventueel al richten op een bepaalde categorie. Er zijn prijzen te winnen in volgende categorieën:

- **Duurzaamheid:** Worden er recycleerbare materialen gebruikt? Is zonlicht de juiste keuze als energiebron (is het gadget voor buiten te gebruiken)?
- **Verkoopbaarheid:** Zou het gadget verkopen als het in de winkelrekken ligt?
- **Technologie:** Hoe zit het gadget elektrisch in elkaar? Worden er ingewikkelde technologieën gebruikt?
- **Creativiteit:** Is het gadget mooi ingekleed? Hoe ziet de stand op de finaledag er uit?
- **Afwerking:** Hoe mooi is het gadget afgewerkt? Is er oog voor detail?

Verder is er ook de publieksprijs, deze is een ballonvaart met het ganse team; aangeboden door onze partner ELIA. Tevens is er nog een bezoek bij onze sponsor IMEC te winnen. Hoe jullie deze prijzen kunnen winnen zal tijdig worden medegedeeld.

## 2.1.9 HOE INSCHRIJVEN?

Stuur met je team een dossier op voor 20 oktober 2011.

dit kan digitaal:

[solarolympics@solarteam.be](mailto:solarolympics@solarteam.be)

of per post:

Solar Olympics  
A. Vesaliusstraat 13  
3000 Leuven

We verwachten van jou een dossier met daarin alle gegevens van de teamleden, leerkracht en school en met een uitgebreide omschrijving en schets van je gadget (voor 20 oktober!). Een voorbeeld hiervan kan je vanachter in de infobrochure terugvinden.

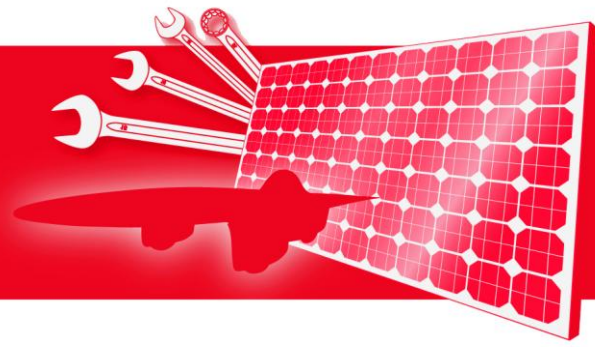
**Vergeet zeker niet het telefoonnummer (liefst GSM) & mailadres van de begeleidende leerkracht en teamleider te vermelden.**

## 2.1.10 BELANGRIJKE DEADLINES

Voor alle duidelijk nog eens alle belangrijke deadlines:

- 20 oktober 2011: afsluiten inschrijvingen, dossier moet dan binnen zijn
- 1 november 2011: selectie van de 30 beste ideeën
- 1 februari 2012: teams rapporteren aan het Umicore Solar Team
- 29 februari 2012: teams rapporteren aan het Umicore Solar Team
- 28 maart 2012: teams rapporteren aan het Umicore Solar Team
- 18 april 2012: teams sturen een foto en omschrijving van het gadget naar [solarolympics@solarteam.be](mailto:solarolympics@solarteam.be)
- 25 april 2011: finaledag op GROEP T

## 3. Contactgegevens



Alle inschrijvingsdossiers, vragen, opmerkingen, ... zijn welkom via:

POST:

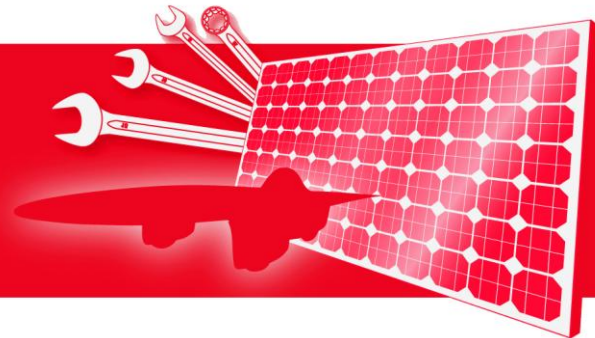
Solar Olympics 8  
Vesaliusstraat 13  
3000 Leuven

WEBSITE: <http://www.solarteam.be>

TELEFOON: 0497/36.95.55 (Katleen Lodewyckx)

E-MAIL: [solarolympics@solarteam.be](mailto:solarolympics@solarteam.be)

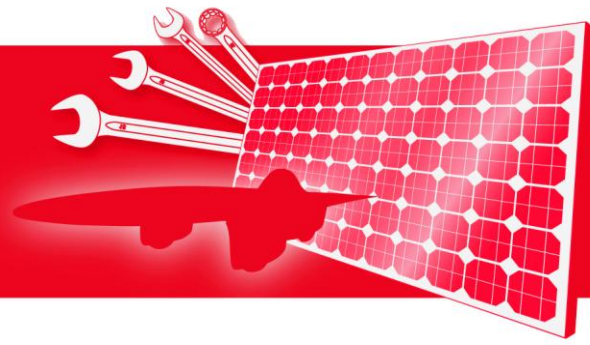
## 4. Sponsors



De hoofdsponsor van de Solar Olympics is niemand minder dan onze Internationale Hogeschool Leuven, GROEP T. Zij betalen het startkapitaal van de 30 finalisten, de brochures, de affiches, de T-shirts en alle overhead kosten. Daarnaast zijn er nog een aantal bedrijven die de hoofdprijzen financieren, de zonnepaneeltjes leveren en dergelijke meer.



# 5. Reglement



## Algemeen reglement

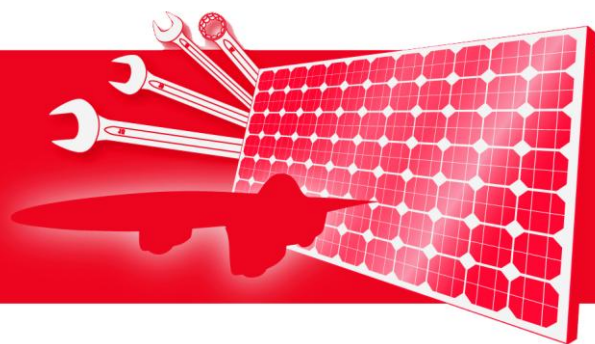
- een team bestaat minstens uit 2 leerlingen en een verantwoordelijke leerkracht
- inschrijvingen dienen voor 20 oktober verstuurd te worden, een voorbeeld kan je terugvinden in de informatiebrochure, een goed inschrijvingsdossier verhoogd de kansen op selectie
- zorg voor een creatief gadget, maar zorg er voor dat het haalbaar is om het gebouwd te krijgen
- per team mag je maximaal 5 concepten uitwerken en opsturen
- de 30 beste inzendingen zullen geselecteerd worden voor de finaledag
- indien je geselecteerd bent om je gadget te bouwen ben je verplicht om een werkend gadget te presenteren op de finaledag
- tijdens de 2<sup>de</sup> fase ontvangen alle leerkrachten het bouwbudget (€100) de leerkracht is verantwoordelijk voor alle uitgaven
- alle uitgaven moeten worden verantwoord (kasticket winkel, niet handgeschreven!), indien het bouwbudget niet is opgebruikt dient het overgebleven budget worden teruggegeven aan de organisatie
- indien een budget van €100 niet volstaat mag het team zelf sponsoring zoeken. De totale kost van je gadget mag niet duurder zijn dan €250.
- het zonnepaneel dat de geselecteerde teams krijgen blijft eigendom van het Umicore Solar Team, elk team heeft de mogelijkheid om het zonnepaneel achteraf te kopen (€50). Het paneel kan niet worden aangekocht met het bouwbudget
- niet aangekochte paneeltjes worden teruggegeven aan het Umicore Solar Team op de finaledag

- indien het zonnepaneel niet wordt aangekocht mogen er geen veranderingen aan worden aangebracht
- elk team zal bij deelname een overeenkomst moeten tekenen met betrekking op dit reglement
- elk team is verplicht om op de voorziene data te rapporteren aan het Umicore Solar Team
- het Umicore Solar Team wordt niet verantwoordelijk geacht voor schade of ongeval tijdens de bouw van het gadget

### **Technisch reglement**

- er zijn geen beperkingen qua afmetingen en gewicht
- enkel het paneel dat ter beschikking wordt gesteld door het Umicore Solar Team mag gebruikt worden om energie binnen te halen
- alle materialen mogen gebruikt worden bij de bouw van het gadget, maar we moedigen iedereen aan om gebruik te maken van recycleerbare materialen
- op het gadget moet een plaats van 5x10cm voorzien zijn om een sticker van ons op te plakken
- de batterij die werd meegeleverd door het Umicore Solar Team mag gebruikt worden; dit is echter niet verplicht
- enkel het zonnepaneel van het Umicore Solar Team mag energie leveren
- elk team dient zich aan te bieden op een technische keuring indien dit wordt gevraagd

# Bijlage: vorige edities



*Dit is slechts een voorbeeld van een dossier, we laten dus ruimte voor de creatieve geesten onder jullie. Op deze manier willen we een beeld geven hoe de inzending er ongeveer zou moeten uitzien. Dit dossier is nodig zodat wij kunnen inschatten of het gadget realiseerbaar is. Een compleet en duidelijk dossier zal de kansen op selectie natuurlijk verhogen.*

## **I. Teamgegevens**

Teamnaam: ...

Naam gadget: ...

1. school

naam ...

adres ...

telefoonnummer ...

deelnemende klas(sen): ...

2. verantwoordelijke leerkracht

naam ...

adres ...

telefoonnummer ...

e-mail adres ...

3. Teamleider

naam ...

adres ...

telefoonnummer ...

e-mail adres ...

4. Teamleden

teamlid 1

naam ...

adres ...

telefoonnummer ...

e-mail adres ...

...

Wij zullen met ... personen zijn om de georganiseerde workshops te volgen

## **II. Inleiding**

Bij dit project hebben we het nuttige aan het aangename gekoppeld en kozen we ervoor om een ligstoel op zonne-energie te maken. De ligstoel zal verschillende mogelijkheden hebben zoals koeling, verlichting en muziek.

## **III. Het gadget**

Wat doet het gadget?

Voor onze ligstoel vertrekken we van een ligstoel voor aan het strand. Op die ligstoel monteren we koeling (d.m.v. 2 ventilatoren). Deze ventilatoren kunnen gebruikt worden als het te warm wordt in de zetel. We brengen ook verlichting aan door middel van LED's die op het paneel waarop het zonnepaneel rust worden aangebracht. Deze kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden om te een boek te lezen. Als extra gadget voegen we nog een FM radio toe. De stoel zal ook worden uitgerust met een uitschuifbaar platform dat als bijzettafel en drankhouder kan worden gebruikt.

Hoe werkt het?

Uit het zonnepaneeltje wordt de benodigde energie gehaald. Deze energie wordt opgeslagen in een batterij. Met enkele eenvoudige schakelaars kunnen we de verschillende onderdelen (LED's, Radio en ventilatoren) van de zetel bedienen.

Hoe wordt het ontworpen?

Het extra paneel dat we moeten monteren op de ligstoel kan door middel van wat eenvoudig laswerk worden gemonteerd. Hierop kan het zonnepaneel geplaatst worden. De LED's zullen onderaan het paneel worden gesoldeerd. Het elektrische circuit wordt weggeborgen in de holle buizen van de constructie. Vervolgens monteren we de radio, het tafeltje met drankhouder en de ventilatoren.

Welke materialen/onderdelen worden gebruikt?

- we maken gebruik van een ligstoel die we aankopen via Colruyt, de Lazy Lounger Charles. Hierop monteren we zelf het paneeltje waar de LED's en het zonnepaneel op worden geplaatst
- De LED's, die we onderaan het paneel monteren worden aangekocht via internet
- De ventilatoren worden aangekocht bij een plaatselijke computerwinkel
- Voor de montage van de onderdelen gebruiken we materialen van een doe-het-zelf winkel
- De elektronica wordt aangekocht via internet
- De radio is beschikbaar bij één van onze teamleden

Budget?

....

Taakverdeling?

- Binnen het groepje hebben we de taken afgelijnd en verdeeld.
- Eén persoon zal zich bezighouden met de aankoop van alle materialen
- Een tweede persoon zal zich bezighouden met het implementeren van de verschillende onderdelen
- De derde persoon is verantwoordelijk voor het testen van de verschillende onderdelen

Technische gegevens?

- geschat gewicht 7kg
- lengte 1m60
- breedte 90cm
- hoogte 70cm

Schets:

***Met een duidelijke schets (van het gadget en bv. elektrische schema's) kunnen wij een duidelijk beeld krijgen van hoe het geheel er zal uitzien.***

#### ***IV. Besluit***

De kostprijs van dit alles is absoluut niet hoog in vergelijking wat je ervoor in de plaats krijgt. Een nuttig en aangenaam “toestel” dat ook nog eens milieuvriendelijk is, wat wil een mens meer?

In dien een aantal zaken nog onduidelijk zijn mag u altijd contact opnemen met onze teamleider.