**Workshop solderen 28-8-2023**

Goede morgen allemaal. Ik ben meneer Vos, ik ben de TOA voor natuurkunde en op vrijdags voor het Technasium.

Zoals een aantal van jullie misschien al weten is mijn hobby elektronica. Ik heb thuis al meerdere led kubussen gebouwd van klein tot heel groot. Het lijkt mij erg leuk om het bouwen van een led kubus uit te werken tot een Technasium opdracht.

<demo led kubus>

Jullie zijn dus vandaag mijn test-panel om te kijken of dit haalbaar is in de vorm waarin ik het heb opgezet. Als project in het Technasium wordt deze individueel uitgevoerd in een aantal weken, maar vandaag gaan we in tweetallen werken omdat we anders niet genoeg tijd hebben om de kubus af te krijgen.

Het is de bedoeling dat je deze workshop kunt volgen zonder elektronica kennis en dat jullie aan het einde van de dag een werkende led kubus hebben die sommige mee naar huis kunnen nemen.

Wat je kunt leren van deze workshop is goed solderen. Leren gebruiken en opzoeken van werking elektronische componenten. Hoe je microcontrollers kan gebruiken en inzetten voor een project.

Het programma van vandaag:

Ik ga straks het workshop boekje doornemen en bepalen welke opdrachten we wel en niet gaan uitvoeren. Ik ga hierbij ook wat extra uitleg geven over de uitzoek opdrachten, die leerlingen zelf moeten uitvoeren, maar die we nu overslaan.

Ergens tussen 12:00 en 13:00 hebben we een gezamenlijke lunch.

Na de lunch gaan wel verder waar we gebleven zijn, als het solderen klaar is kunnen de kubussen geprogrammeerd worden. Hoe eerder we klaar zijn hoe meer tijd hiervoor over is. Ik zou graag om 14:30 klaar willen zijn met solderen, maar het is lastig voor mij om in te schatten of dit gaat lukken. Mocht je eerder klaar zijn kijk dan of je andere groepjes kunt helpen.

Om 16:00 wil ik graag een korte terug blik van de dag houden en feedback krijgen over de workshop en hoe het gegaan is. Ik heb jullie hulp nodig met verbeteren. Bij de meeste opdrachten staat een tijdsduur, willen jullie noteren hoelang je hier werkelijk mee bezig bent geweest? Ik zou ook graag willen weten of de opdrachten duidelijk zijn, dus willen jullie ook de opdrachten lezen die we gaan overslaan? Graag ontvang ik de workshop boekjes terug, met jullie naam en feedback erbij geschreven.

Basisregels: Veiligheidsbril verplicht tijdens draad trekken ook voor iedereen die in de buurt staat we gaan dit in de werkplaats uitvoeren. (3 x bankschroef in werkplaats). Er wordt niet gegeten en gedronken in de buurt van de apparatuur, maar het is geen probleem om even pauze te nemen hiervoor op een andere plek.

Workshop boekje doornemen:

1. Skip, bedoeld om te laten nadenken over hoe elektronische schakelingen ook alweer werken en wat een led is <mini uitleg>.
2. Skip, bedoeld om te experimenteren met solderen. <voordoen zonder hitte>
3. Skip, we gaan straks de documentatie downloaden als we gaan programmeren.
4. Skip, box is al kant en klaar <uitzoeken van een box>
5. Metaal bewerken <voordoen in werkplaats>
6. Skip, <uitleg hoe de ws2812 werkt, met + en - en signaal>
7. Led vormen <uitleg over hoe de leds te buigen, 32 en 32 maken>

8-11. Probeer zelf te kijken of dit duidelijk is zo niet, vraag het aan mij. Elk frame dat klaar kan ik controleren.

12.<programmeren> zodra kubussen klaar zijn.

Nu mogen jullie aan de slag gaan veel soldeer plezier!

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Evelien Hersbach | [Evelien.Hersbach@ozhw.nl](mailto:Evelien.Hersbach@ozhw.nl) |  |
| 2 | Rene Zwartbol | [Rene.Zwartbol@OZHW.nl](mailto:Rene.Zwartbol@OZHW.nl) |  |
| 3 | Veerle de Vries | [Veerle.de.Vries@ozhw.nl](mailto:Veerle.de.Vries@ozhw.nl) |  |
| 4 | Jacques Bijvoet | [Jacques.Bijvoet@OZHW.nl](mailto:Jacques.Bijvoet@OZHW.nl) |  |
| 5 | Chris Melles | [Chris.Melles@OZHW.nl](mailto:Chris.Melles@OZHW.nl) |  |
| 6 | Erwin Willemsen | [erwin.willemsen@ozhw.nl](mailto:erwin.willemsen@ozhw.nl) |  |
| 7 | Karien Jurgens | [Karien.Jurgens@ozhw.nl](mailto:Karien.Jurgens@ozhw.nl) |  |
| 8 | Lieke Leeuwenburg | [Lieke.Leeuwenburg@edu.ozhw.nl](mailto:Lieke.Leeuwenburg@edu.ozhw.nl) |  |
| 9 | John Schermer | [John.Schermer@OZHW.nl](mailto:John.Schermer@OZHW.nl) |  |
| 10 | Abir El Akili | [Abir.El.Akili@edu.ozhw.nl](mailto:Abir.El.Akili@edu.ozhw.nl) |  |
| 11 | Hannah Bosman | [hannah.bosman@edu.ozhw.nl](mailto:hannah.bosman@edu.ozhw.nl) |  |
| 12 | Brendon Vingerling | [Brendon.Vingerling@edu.ozhw.nl](mailto:Brendon.Vingerling@edu.ozhw.nl) |  |
| 13 | Borro Villerius | [Borro.Villerius@edu.ozhw.nl](mailto:Borro.Villerius@edu.ozhw.nl) |  |
| 14 | Britt Konings | [Britt.Konings@edu.ozhw.nl](mailto:Britt.Konings@edu.ozhw.nl) |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 15 | Nanouck van den Berg | [nanouck.van.den.berg@ozhw.nl](mailto:nanouck.van.den.berg@ozhw.nl) |  |
| 16 | Michiel Groothoff | [Michiel.Groothoff@ozhw.nl](mailto:Michiel.Groothoff@ozhw.nl)> |  |
| 17 | Nanouk Jansen | [Nanouk.Jansen@OZHW.nl](mailto:Nanouk.Jansen@OZHW.nl) |  |