



PRAKTIJKOPDRACHT CIRCUITTESTER – instructie voor studenten

Alle in te leveren documenten voorzien van opdracht/fase, naam(en) en klas en datum.

- **Randvoorwaarden**
 - **Gerecycled materiaal verdient de voorkeur**
 - **Behuizing van plaatmateriaal kunststof of metaal**
 - **Maak je tester zo klein mogelijk (maximaal 150x100x60 mm)**
 - **Gebruik standaard elektro componenten**

Fase	doel	start	activiteiten	Resultaten/inleveren
1. Initiatief	Verkenning van de opdracht	Opdracht: Maken en testen van een circuit tester (zie document op It's Learning)	<ol style="list-style-type: none"> 1. vorm een projectteam van 4 studenten. 2. lees de opdracht (praktijkopdracht Circuit Tester) die op its staat 3. Zoek informatie over circuit testers (op internet, in je studiemateriaal, elders) 4. Stel jezelf de volgende vragen: welk materiaal kun je gebruiken voor de tester? Wat zijn de voor- en nadelen van een bepaald materiaal? Welke materialen heb je nog meer nodig als je een circuittester wil maken? Welke gereedschappen heb je 	<ul style="list-style-type: none"> • Projectopdracht is duidelijk • Je hebt informatie verzameld over de functie en kenmerken van een circuittester • Je weet van welke materiaal je de circuit tester gaat maken



			<p>nodig?</p> <p>5. Wissel in je groep met elkaar de informatie uit: wat heb je gevonden? Wat weet je gezamenlijk over de circuit tester?</p>	
<p>2. Definitie</p>	<p>Duidelijkheid over:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de mogelijkheden en eisen van het product dat moet worden opgeleverd - planning van de activiteiten - verdeling van taken 	Projectopdracht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bedenk en bespreek: <ul style="list-style-type: none"> - Wat moet je eerst doen, wat daarna? - Wie doet wat? - welke materialen en gereedschappen heb je nodig? - Hoeveel tijd heb je beschikbaar? 2. Maak een schetsontwerp 3. Zet het schetsontwerp (dit is een gezamenlijk product van jouw projectgroep) op It's 	<ul style="list-style-type: none"> • Lijst van materialen en gereedschappen • Een planning van activiteiten • Overzicht van namen en taken: wie van het projectteam is waarvoor verantwoordelijk? • Een gezamenlijk schetsontwerp
<p>3. Ontwerp</p>	<p>Een gedetailleerd ontwerp van het product</p>	Projectopdracht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maak een 3D tekening van je idee /product. 2. Teken bijbehorende uitslagen, componenten, schema's 3. Kies als projectteam één ontwerp dat je als projectteam gaat maken 4. Lever het ontwerp voor goedkeuring in bij de docent 	<ul style="list-style-type: none"> • Een goedgekeurd ontwerp voor de circuit tester • Materialen en onderdelen lijst



4. Voorbereiding	Het projectplan is volledig. De voorbereidingen zijn getroffen voor het maken van het te leveren product	Ontwerp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regel dat alle materialen en gereedschappen er zijn op het moment dat je gaat beginnen met de productie 2. Zorg dat de planning voor iedereen duidelijk is 3. Zorgen dat taken duidelijk zijn 4. Zorg dat alles in één document staat 5. Presenteer je plan 6. Lever je plan in op It's 	Een goedgekeurd en naar alle betrokkenen gepresenteerd plan (= resultaten van 2 en 3) SMART geformuleerd presentatie
5. Realisatie	Het maken van het product	Goedgekeurd plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maak de circuit tester (individueel) 2. Maak een foto van je zelf gemaakte circuit tester 3. Presenteer je product aan de andere projectgroepen en de docent; geef bij je presentatie aan hoe je het hebt gemaakt (technisch) 	<ul style="list-style-type: none"> • Een werkende circuit tester • productpresentatie
6. Nazorg en onderhoud	Het gebruik, de nazorg en het onderhoud verloopt goed	Plan voor gebruik, nazorg en onderhoud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maak een handleiding (les Nederlands) voor het gebruik, nazorg en onderhoud (voldoet de tester na een maand nog?) 2. Test elkaars circuit tester en handleiding (doet ie het? Is de handleiding duidelijk?) 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluatie van het product • Beoordeling