



makeblock



Beoordelingsrubric – Robotica & Drones - Havo 4 – Periode 4.3 – PGP T

Onderdeel	Onvoldoende (1)	Voldoende (2)	Goed (3)	Uitstekend (4)
1. Verslag mogelijkheden mBot & CoDrone (onderdelen & functies)	Overzicht is onvolledig of bevat onjuiste informatie; functies worden nauwelijks benoemd.	Basisuitleg van onderdelen en functies; relevant maar beperkt.	Duidelijk en logisch opgebouwd verslag; goede beschrijving van functies en toepassingen.	Zeer uitgebreid en technisch correct verslag; legt verbanden tussen functies, toepassingen en ontwerpkeuzes.
2. Code voor mBot – Mat Challenge	Code werkt niet of bevat veel fouten; mBot voert opdracht niet uit zoals bedoeld.	Werkende basiscode; mBot voltooit challenge deels of met beperkingen.	Betrouwbare en nette code; mBot voltooit de challenge volgens opdracht.	Efficiënte, geoptimaliseerde code; mBot voert challenge vloeiend, nauwkeurig en volledig uit.
3. mBot-Challenge	De mBot kan de challenge niet uitvoeren.	De mBot voert de challenge uit met een geprogrammeerde code.	De mBot voert de challenge uit via input vanuit de sensoren.	De mBot kan met de geprogrammeerde code met sensoren meer dan één challenge afronden.



Onderdeel	Onvoldoende (1)	Voldoende (2)	Goed (3)	Uitstekend (4)
4. Besturing CoDrone met afstandsbediening	De leerling kent de veiligheidseisen niet en weet de belangrijkste knoppencombinaties niet.	De leerling beheerst de veiligheidseisen van de CoDrone.	De leerling beheerst de veiligheidseisen en belangrijkste knoppencombinaties van de CoDrone.	De leerling bestuurt de drone natuurlijk, de veiligheidseisen in acht houdend.
5. Blockly-programmering voor CoDrone	Blockly-programma werkt niet correct; drone reageert onbedoeld of onvoldoende.	Simpel maar werkend programma; drone voert basisbewegingen uit.	Goed gestructureerd programma; drone volgt duidelijke opdrachten en toont gecontroleerd gedrag.	Creatief en technisch sterk programma; optimale controle, extra functies of slimme oplossingen.
6. Python-code voor CoDrone	Python-script bevat fouten; drone voert de opdracht niet uit.	Werkend script met beperkte logica; drone reageert volgens basisinstructies.	Heldere en functionele code; drone volgt opdracht correct met goede opbouw.	Zeer goed geschreven code; efficiënt, uitbreidbaar en nauwkeurig; benut extra functies of slimme algoritmes.

Onderdeel	Onvoldoende (1)	Voldoende (2)	Goed (3)	Uitstekend (4)
7. Reflectievisual in Canva of Adobe Illustrator	Visual is onduidelijk, rommelig of bevat nauwelijks reflectie.	Eenvoudige visual met een basisreflectie op het leerproces.	Duidelijke, verzorgde visual die inzicht geeft in ontwikkeling en keuzes.	Creatieve, professionele visual; sterke reflectie, duidelijke groei zichtbaar en visueel overtuigend.
8. Compositie	Er is een rommelige compositie en ruimtegebruik.	De lay-out is verantwoord en er is balans tussen items en negatieve ruimte.	De lay-out is verantwoord en er is balans tussen items en negatieve ruimte, volgens de regel van derden.	De lay-out is verantwoord en er is balans tussen items en negatieve ruimte, volgens de regel van derden. Er is zichtbaar gebruik gemaakt van het Gestaltprincipe.
9. Typografische principes	Er is geen bewuste keuze gemaakt voor lettertype.	Er is een bewuste keuze gemaakt voor lettertype.	Er is een bewuste keuze gemaakt voor lettertype, spatiëring en interlinie.	Er is een bewuste keuze gemaakt voor lettertype, spatiëring en interlinie. Daarnaast is de typografie congruent aan de compositie.
10. Kleurgebruik	Kleuren zijn niet overdacht, contrasterend of congruent door elkaar.	Er is gebruik gemaakt van passende tint, klank en verzadiging van kleur.	Er is gebruik gemaakt van passende tint, klank en verzadiging van kleur. Daarbij helpt het kleurgebruik bij de leesbaarheid.	Er is gebruik gemaakt van passende tint, klank en verzadiging van kleur. Daarbij helpt het kleurgebruik bij de leesbaarheid. Tot slot heeft het kleurgebruik ook een functie.