

## STEAM havo 5 – beoordelingsrubric M “Physical computing”

	Goed 3	Voldoende 2	Matig 1	Ruim onvoldoende 0
<b>Evaluatie van het systeem in een verslag of presentatie</b>	Er wordt een volledige en realistische weergave gegeven van de mogelijkheden en beperkingen van het systeem, gebaseerd op onder meer de kwaliteitscriteria zoals die in de module worden beschreven. Daarbij worden de kwaliteitskenmerken van de gebruikte sensoren en actuatoren gebruikt.	Er wordt een volledige weergave gegeven van de mogelijkheden en beperkingen van het systeem, gebaseerd op onder meer de kwaliteitscriteria zoals die in de module worden beschreven, hoewel niet altijd realistisch. Daarbij worden de kwaliteitskenmerken van de gebruikte sensoren en actuatoren gebruikt.	Er wordt een onvolledige weergave gegeven van de mogelijkheden en beperkingen van het systeem, gebaseerd op onder meer de kwaliteitscriteria zoals die in de module worden beschreven. Deze is niet altijd realistisch. Daarbij worden de kwaliteitskenmerken van de gebruikte sensoren en actuatoren beperkt gebruikt.	Er wordt een onvolledige weergave gegeven van de mogelijkheden en beperkingen van het systeem. Deze is niet altijd realistisch. Daarbij worden de kwaliteitskenmerken van de gebruikte sensoren en actuatoren niet of nauwelijks gebruikt.
<b>Modelleren met toestandsdiagrammen</b>	Voor alle software is een correct toestandsdiagram gemaakt.	Voor alle software is een toestandsdiagram gemaakt, waarvan de meeste correct.	Voor enkele delen is een toestandsdiagram gemaakt, die zijn deels correct.	Er zijn geen toestandsdiagrammen gemaakt, of alleen incorrecte.
<b>Iteratief werken</b>	Bij het ontwikkelen zijn elke keer kleinere deeloplossingen uitgewerkt, getest en geëvalueerd.	Bij het ontwikkelen zijn elke keer kleinere deeloplossingen uitgewerkt en getest, en beperkt geëvalueerd.	Bij het ontwikkelen zijn elke keer kleinere deeloplossingen uitgewerkt, maar beperkt getest en geëvalueerd.	Bij het ontwikkelen zijn geen kleinere deeloplossingen uitgewerkt.
<b>Meerdere oplossingen verkend</b>	Voorafgaand aan het uitwerken van een (deel)oplossing zijn minstens drie ideeën verkend en tegen elkaar afgewogen.	Voorafgaand aan het uitwerken van een (deel)oplossing zijn minstens twee ideeën verkend en tegen elkaar afgewogen.	Voorafgaand aan het uitwerken van een (deel)oplossing zijn minstens twee ideeën verkend en beperkt tegen elkaar afgewogen.	Het eerste idee wordt gelijk uitgewerkt.
<b>Keuze voor sensoren en actuatoren</b>	De selectie van de sensoren en actuatoren wordt gebaseerd op de kwaliteitskenmerken van de sensoren en actuatoren, verkregen via bijvoorbeeld de datasheets.	De selectie van de sensoren en actuatoren wordt gebaseerd op een deel van de kwaliteitskenmerken van de sensoren en actuatoren	De selectie van de sensoren en actuatoren wordt slechts beperkt gebaseerd op de kwaliteitskenmerken van de sensoren en actuatoren	Bij het selecteren van de sensoren en actuatoren wordt geen afweging gemaakt.

<b>Samenwerking</b>	Het team werkt transparant samen zodat steeds helder is waar iedereen aan werkt. Ieder teamlid draagt substantieel bij aan het eindresultaat. Het team werkt efficiënt.	Het team werkt transparant samen zodat steeds helder is waar iedereen aan werkt. Ieder teamlid draagt substantieel bij aan het eindresultaat.	Het team werkt samen, de meeste teamleden dragen substantieel bij aan het eindresultaat.	Het team werkt slecht samen, de bijdrage van ieder teamlid varieert sterk.
<b>Resultaat</b>	Het resultaat kent relatief veel functionaliteit en voldoet grotendeels aan de eisen.	Het resultaat kent een redelijk hoeveelheid functionaliteit en voldoet grotendeels aan de eisen.	Het resultaat kent een beperkte hoeveelheid functionaliteit en voldoet grotendeels aan de eisen.	Het resultaat werkt niet of nauwelijks.