

Rubric Posterpresentatie	Student	Sander Hartman en Nick Schouwenaar		
--------------------------	---------	------------------------------------	--	--

DE WISKUNIGE OPLOSSINGEN 20% <i>de student heeft ...</i> ✓ een wiskundige oplossing beschreven waarin de verschillende technieken uit de behandelde theorie zijn gebruikt. ✓ geen (of nauwelijks) wiskundige fouten gemaakt. ✓ een goede keuze gemaakt in de hoeveelheid tussenstappen en extra theoretische onderbouwing om de gevonden wiskunde oplossingen inzichtelijk te maken. <i>de student heeft tevens...</i> ✓ de gegeven DV in complexe situaties bestudeerd ✓ wiskundige theoriën toegepast die de gegeven theorie ontstijgen (bijvoorbeeld Euler-Lagrange, of het fasevlak). ✓ uitgebreid achtergrondmateriaal opgespoord en op een begrijpelijke manier uitgewerkt.	✓ Degelijke uitwerking van de wiskunde. ✓ Wellicht wat vaak van variabelen gewisseld, maar niet verwijtbaar.		7
HET (THEORETISCHE) MODEL 20% <i>de student heeft...</i> ✓ de wiskundige oplossingen in een model vertaald en doorgerekend. ✓ verschillende grafische en numerieke methoden gebruikt. ✓ nagedacht over de representatie van de oplossingen en de gebruikte grafieken, diagrammen, tabbelen enz. <i>de student heeft tevens...</i> ✓ gebruik gemaakt van parameters ✓ maakt excellente keuzes voor de representatie van de gegevens en weet dit uitstekend te onderbouwen	✓ Duidelijk vergelijking theorie en praktijk		7
EXPERIMENT 20% <i>de student heeft...</i> ✓ een experiment uitgevoerd en heeft de uitkomsten hiervan op adequate wijze gerepresenteerd. ✓ naast de wiskundige presentatie van de gegevens ook ander beeldmateriaal van het experiment toegevoegd.	✓ Leuk 2 experimenten, goed te zien ook dat het eerste idee niet werkte en jullie daarop iets anders zijn gaan doen.		7

Rubric Posterpresentatie	Student	Sander Hartman en Nick Schouwenaar			
---------------------------------	----------------	---	--	--	--

<i>de student heeft tevens...</i> ✓ een koppeling gemaakt tussen het experiment en het model en geeft hierin de overeenkomsten en verschillen aan. ✓ gebruik gemaakt van professionele apparatuur (lab) en programma's (coach) om de experimenten uit te voeren en te meten.		✓			
GESCHIEDENIS 20% <i>de student ...</i> ✓ beschrijft de historische achtergrond van de DV en de gevonden oplossingen. ✓ Beschrijft kort het wiskundige landschap in de tijd dat de DV werd opgelost. ✓ beschrijft kort de wiskundigen die een groete rol speelden bij de oplossing van de DV. <i>de student heeft tevens...</i> ✓ een grote hoeveelheid wiskundige bronnen gebruikt en beschreven. ✓ Kan op metaniveau de DV in historische context plaatsen en verschillende wiskundigen en hun theorieën koppelen.		✓ Net overzicht			7
PRESENTEREN 20% <i>de student ...</i> ✓ beheerst de theorie ✓ past tempo bewust aan aan mate van complexiteit ✓ kan 'rode draad' vasthouden (verliest zich niet in details) ✓ formuleert scherp ✓ spreektrant : articuleren, tempo, verstaanbaarheid ✓ publiek aankijken, uitstraling, enthousiasme <i>de student gaat tevens...</i> ✓ uitgered in op de gemaakte keuzes; waarom is er gekozen voor deze representatie in grafieken, diagrammen enz. en wat zijn de belangrijkste conclusies uit het onderzoek.		✓ Degelijke presentatie			7
Datum	4-4-2021	Docent	EJ Menzel S Stienstra	Cijfer	7