

# Coach7

## Wat is nieuw?

Versie: 7.4 (maart 2018)

### Let op! (28 maart 2018):

De installatie van Coach 7.4 voor Windows is aangepast, zodat het docentwachtwoord niet gereset wordt na de installatie van een nieuwe versie. Dit betekent dat een bestand met daarin het docentenwachtwoord niet overschreven wordt tijdens de installatie. Op sommige computers werkt een directe installatie (een installatie zonder de oude versie te verwijderen) van Coach 7.4 niet op de juiste manier. Op deze computers wordt het oude bestand toch verwijderd, terwijl deze niet vervangen wordt door een nieuw bestand. Hierdoor kan de volgende foutmelding verschijnen: "Kan wachtwoordbestand niet lezen. Het ontbreekt of is corrupt".

Er zijn twee manieren om dit op te lossen:

1. Installeer eerst de oude versie van Coach voordat Coach 7.4 wordt geïnstalleerd, of
2. Herstel het programma vanuit het 'programma's en onderdelen' (via configuratiecentrum) van Windows.

### Nieuw

- De 'Spectrometer' activiteit is toegevoegd als een nieuwe activiteit in Coach. Deze is te vinden in de map 'Instructies'. Met deze activiteit kan er gewerkt worden met de nieuwe CMA Spectrometer om emissie- en absorptiespectra te meten.
- De 'waarde bij toppen' optie is toegevoegd aan het Diagrameigenschappen menu. Wanneer deze optie aangevinkt is, worden de toppen in de grafiek gelabeld met de bijbehorende waarde. Deze optie is vooral handig bij het weergeven van spectra.
- De 'Benadering' optie heeft nu twee mogelijkheden:
  - *Nieuwe Formule*: Hierbij wordt een nieuwe variabele met formule toegevoegd aan de bestaande Run. De benadering wordt berekend gebaseerd op de formules voor benadering:
    - De filterformule voor een voortschrijdend gemiddelde,
    - De Spline-formule voor de Spline-methode en
    - De Bezierformule voor de Beziermethode.Als resultaat wordt er een nieuw diagram aangemaakt. In dit diagram wordt de benadering getekend waarbij de punten berekend worden voor elke pixel en niet alleen voor de waarden op de horizontale as. De lijn wordt niet geëxtrapoleerd buiten de gegeven punten.  
Wanneer de Spline-formule gebruikt wordt met een handmatig ingestelde factor, dan wordt deze factor gebruikt voor alle runs. Het kan zijn dat deze factor niet optimaal is voor alle runs. Wanneer de factor op Automatisch wordt gezet, zal er automatisch voor elke run een factor gekozen worden gebaseerd op de data van de betreffende run.
  - *Nieuwe Run*: Hierbij wordt een nieuwe run toegevoegd met de bewerkte dataset. De nieuwe dataset kan uit meer punten bestaan dan de originele dataset (alleen bij Spline en Bezier).

## Algemene verbeteringen

- Vietnamees is toegevoegd aan de lijst met beschikbare talen.
- Het tekenen van benaderingen in grafieken met een beperkt aantal punten is verbeterd.
- Het 'Formule Maken' venster is aangepast:
  - Het is zichtbaar voor welke variabele een formule gedefinieerd wordt
  - Een beschrijving van de variabelen en parameters die nodig zijn voor een specifieke formule zijn toegevoegd aan de functie om de opbouw van de functie begrijpelijker te maken.
- Een nieuwe functie bij functiefit:  $y=a/x^2$
- Het gebruik van scherm splitsers in de model en controle schermen is aangepast. In een activiteit met een tekstmodel kunnen alle gebruikers de scherm splitter tussen het model en de variabelen zelf aanpassen. In een stuur- of meetactiviteit met een programma kan de positie van de scherm splitter alleen volledig aangepast worden door Docenten of Leerlingen of als de scherm splitter niet volledig naar rechts gezet is. Junior leerlingen kunnen de scherm splitter niet naar de volledig rechtse stand bewegen.

## Metingen

- Verbeteringen voor werken met de BT50i Lichtsensor.
- Firmware updates zijn nu ook mogelijk op Applecomputers
- In sommige situaties kunnen detecteerbare sensoren niet automatisch gedetecteerd worden door een interface. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren als de krachtsensor BT42i is aangesloten aan een €Lab en de USB-poort waarop de €Lab is aangesloten niet voldoende stroom levert. In een dergelijke situatie moet de sensor handmatig geplaatst worden:
  - Als er geen sensoricoon geplaatst is op het €Lab paneel in Coach kan op de lege ingang geklikt worden. Selecteer vervolgens de sensor handmatig uit de sensorbibliotheek.
  - Als er een sensoricoon geplaatst is op het €Lab paneel in Coach en het sensoricoon blijft grijs (de sensor wordt niet automatisch gedetecteerd), moet de keuze voor de sensor bevestigd worden. Klik met de rechtermuisknop op het sensoricoon en select Bevestig.

## Videometen

- Het 'Kleur oppikken' venster is nu beschikbaar voor alle instellingen van het Videomeet venster.
- De standaardkleuren zijn ingesteld op lichtere kleuren.
- Opmerkingen kunnen bestaan uit meerdere regels

## Modelleren

- Verbeteringen voor het werken met subsystemen
- Het 'Lettertype'-scherm voor modelleren is hetzelfde als in de tekst-editor.

## Activiteiten

- Nieuwe activiteit '8a. Benadering – Afstand tegen Tijd.cma7' is toegevoegd aan Instructies > Analyse en Verwerking
- De activiteiten '8b. Benadering > Nieuwe Run (Voortschrijdend gemiddelde – Zuur-base Titratie' en '8c. Benadering > Nieuwe Run (Spline&Bezier) – Afstand vs. Tijd' zijn aangepast naar de veranderingen in Coach.
- Nieuwe activiteit toegevoegd bij Instructies>Meten: '11.meten met de interne microfoon',
- Nieuwe activiteiten toegevoegd bij Instructies: '10. Spectrometer'
- Instructies in het Vietnamees en Slowaaks zijn toegevoegd.

## Mac

- Gewone installatie werkt op macOS 10.13 (High Sierra)
- De stijl van de scrollbar is veranderd om deze beter zichtbaar te maken.
- De stijl voor tab is aangepast om verschillende achtergrondkleuren van dialogen te voorkomen.
- Verbetering van de schermopties in dialogen
- Probleem bij het sluiten van de webbrowser is opgelost

## Bugs

- De bewegingssensor 0664i zou nu moeten werken met CoachLab II+ panelen met serienummers beginnend met SAG08/09.
- Nadat een tweede schets gemaakt is, wordt de nieuwe schets toegevoegd aan de grafiek maar is niet beschikbaar op andere plekken. Dit is verbeterd.
- Bug met circulaire referenties verholpen (dit helpt met openen van “verkeerde” Coach 6 activiteiten).
- Bug bij het openen van Coach 6 (Windows) meetactiviteiten zonder hardware op een Applecomputer verholpen.
- Omgang met detecteerbare sensors is verbeterd (o.a. detectie door €Lab is verbeterd).
- Een schets tekenen boven de linker-as activeert het uitrekken van deze as.
- Een crash in het signaalanalyse venster wanneer er van run gewisseld wordt is verbeterd
- De interne sensor wordt niet geselecteerd wanneer er overgeschakeld wordt naar de €Sense.
- Een aantal kleine reparaties van bugs.

## Versie: 7.3 (september 2017)

## Nieuw

Deze update brengt een aantal kleine toevoegingen en veranderingen met zich mee waardoor het werken met Coach nog makkelijker en intuïtiever wordt. Het is vanaf deze versie mogelijk om de **interne microfoon** van bijvoorbeeld een laptop als interface te gebruiken voor het doen van geluidmetingen. Daarnaast zijn aan de hand van wensen van gebruikers enkele functies in Coach 7 geïmplementeerd. De belangrijkste toevoegingen en veranderingen zijn:

- Verbetering van de drivers voor de CMA meet-interfaces.
- Ondersteuning van de interne microfoon als meet-interface.
- Bij het toevoegen van een meting kan nu direct al het aantal datapunten ingevoerd worden.
- De volgorde van de metingen kan veranderd worden door deze te verslepen.
- Voor Mac: dubbelklikken op een activiteit in de Finder opent de activiteit in Coach
- De sensorbibliotheek kan sneller doorzicht worden door de beginletter van de gewenste sensor aan te slaan.
- Diverse verbeteringen in modelleren in de Tekstmodus, waaronder het toevoegen van het delta-symbool ( $\Delta$ ) in de lijst met Commando's, het beschikbaar maken van “Simuleren”, het toevoegen van een zoomknop (ook in de Vergelijkingenmodus) in de taakbalk van het venster en het toevoegen van Favorieten.
- Verandering van de manier waarop bij modelleren in de Tekstmodus of Stuuromgeving variabelen beschikbaar worden gemaakt voor meters, waarden, diagrammen en animaties. Dit gaat nu via een knop in de taakbalk van het venster waarna met vinkjes variabelen aan- en uitgezet kunnen worden.
- Modellen in de Favorieten geven weer in welke modus het model was gemaakt.
- In de Grafische modus kunnen de kleuren van meerdere variabelen en/of relatiepijlen in één keer aangepast worden.
- “Kopieer naar Klembord” om het venster als plaatje te kopiëren is nu in alle Analyse-/Verwerkingsvensters beschikbaar.

- Uitlezen tussen meetpunten (interpoleren) m.b.v. de <CTRL>-toets is vanaf nu mogelijk
- Inzoomen tijdens Uitlezen m.b.v. de <SHIFT>-toets is vanaf nu mogelijk.
- Tijdens het fitten van een functie is, wanneer een coëfficiënt wordt vastgezet, alleen nog de optie “Verfijnen” mogelijk.
- Verandering in hoe “Benadering” werkt. De benadering wordt nu niet meer gebruikt om de originele data te overschrijven, maar wordt als nieuwe meting toegevoegd aan de Datatablel.
- Verandering in hoe “Punten selecteren/verwijderen” werkt. Er wordt nu een nieuwe meting aan de Datatablel toegevoegd waarin de geselecteerde punten zijn gekopieerd of de te verwijderen punten zijn weggehaald.
- “Benadering” en “Punten selecteren/verwijderen” zijn nu beschikbaar in videometingen.
- Algemene verbeteringen en bugfixes.

### Versie: 7.21 (juni 2017)

Deze kleine tussentijdse update is bedoeld om enkele bugs die met versie 7.2 werden geïntroduceerd op te lossen. De belangrijkste verbeteringen zijn:

- Een activiteit met een zwevende Datatablel geeft geen foutmelding meer
- De “Server Certificate invalid or not present”-melding (Windows 7) verschijnt niet meer
- Algemene verbeteringen en bugfixes.

### Versie: 7.2 (maart 2017)

Deze update brengt zeker twee grote toevoegingen en één grote verandering met zich mee, naast een groot aantal kleinere verbeteringen en bugfixes. Aan Coach is de mogelijkheid toegevoegd om **video op te nemen**, bijvoorbeeld met een webcam of externe usb-camera. Je kunt zo vanuit Coach een experiment filmen, en daarna gelijk analyseren. Ook kan er nu vanuit Coach 7 worden gekozen om een activiteit **op te slaan voor datalogger**. Hiermee kunnen deze activiteiten worden geopend op MoLab en VinciLab. Daarnaast is de **tekst-editor** geheel vernieuwd, wat het werken met teksten soepeler en minder foutgevoelig moet maken. *Let op!* Bij het openen van een bestaande activiteit vindt er een intern conversieproces plaats dat soms voor vreemde opmaak zorgt. Dit zal met de hand moeten worden bijgewerkt. De overige wijzigingen zijn, onder andere:

- Ondersteuning voor Adam Equipment Highland Balance HCB602h als meet-interface
- Opslaan van resultaten (.cmr7) nu ook mogelijk op Mac
- Nettere afhandeling van de online licentiecheck bij gebrek aan internetverbinding
- Teksten uit de tekst-editor kunnen worden opgeslagen als html-bestand
- Diverse correcties in het animatievenster, o.a. toevoegen van achtergrondafbeelding en wisselen tussen Cartesische en poolcoördinaten
- Diverse verbeteringen in videometen, o.a. sneller traceren, correct analyseren en traceren van geroteerde video, betere synchronisatie tussen meting en weergave
- Diverse verbeteringen in modelleren, waaronder een uitgebreide zoomfunctie in de grafische modus, stroompijlen die makkelijker in een hoek geplaatst kunnen worden en een update van de tabel met natuurconstanten
- De tekstgrootte van een programma of tekstmodel kan worden aangepast (zoomen)
- Uitlezen van meerdere runs tegelijk werkt ook voor variabelen die later zijn toegevoegd
- Handmatig ingestelde assen in een diagram blijven behouden na heropenen van activiteit
- Probleem opgelost waarbij meetinstructies niet konden worden ingeladen in CLAB
- Stopconditie in een tekstmodel is nu instelbaar
- Eigen gemaakte programmacommando's zijn aanpasbaar
- Diverse kleine tekstuele en cosmetische aanpassingen

## Versie: 7.1 (juli 2016)

Vlak voor het begin van de zomervakantie brengen we nog een grote update van Coach uit, versie 7.1. De optie om **animaties** te maken is nu ook aanwezig, net als in Coach 6 het geval was\*. Om wegwijs te worden in de animaties zijn ook instructie- en voorbeeldactiviteiten toegevoegd. Ook is het nu mogelijk om met behulp van nieuwe low-level drivers oudere CoachLab II+ modellen (met USB-aansluiting, van voor 2011) in OS X te laten werken. Onder Windows was dit al mogelijk. Zie hiervoor onze website.

Daarnaast zijn er verschillende kleine verbeteringen gemaakt en verschillende bugs weggewerkt:

- Waarschuwing bij het opstarten wanneer Coach 6 al geopend is, om conflicten te voorkomen
- Bij een handmatige MSI-installatie worden de instellingen nu correct verwerkt in alle noodzakelijke bestanden
- Handmatig opgeslagen sensorkalibraties in een activiteit worden nu correct ingeladen
- Intelligent herkende sensoren kunnen nu altijd door de gebruiker worden veranderd naar een zelf gekozen sensor
- Betere plaatsing van vensters als met twee monitoren wordt gewerkt
- Verbeterde functionaliteit in de tekstverwerker (knippen / kopiëren / plakken). *N.B. Werkt nog niet optimaal*
- Diverse stabiliteitsverbeteringen, met name onder Mac OS X
- Diverse cosmetische aanpassingen, o.a. om sommige labels beter leesbaar te maken

### Nieuw in Coach 7.0.1 (april 2016)

Met een update zo groot als die van Coach 6 naar Coach 7, waren enkele kinderziektes onvermijdelijk. We hebben veel waardevolle feedback ontvangen van docenten en deze meegenomen in de update naar Coach 7.0.1. In deze versie zijn een groot aantal bugs en kleine verbeteringen doorgevoerd. Daarnaast hebben we ook enkele algemene verbeterpunten aangebracht:

- Help files in het Nederlands (online)
- Instructie-activiteiten, om de belangrijkste functies van Coach onder de knie te krijgen
- De CMA Coach Projectmap met voorbeeldactiviteiten is duidelijker vindbaar
- Ondersteuning van de €Motion en €Lab + €Motion op Windows
- Mogelijkheid om data af te spelen als geluid
- Verbeterde ondersteuning voor VinciLab op Windows en Mac
- Verbetering in het opslaan van gebruikersinstellingen per gebruiker

---

\* Voor animaties op Mac wordt OS X 10.11 El Capitan sterk aangeraden.

## **Versie: 7.0 (januari 2016)**

Er zijn hele duidelijke verschillen tussen Coach 6 en Coach 7, zowel voor de schermen als achter de schermen. In deze zevende versie komen 30 jaar ervaring samen in een nieuwe, gebruiksvriendelijke en toekomstbestendige implementatie van Coach. Met Coach 7 wordt een stevige basis gelegd voor de verdere ontwikkeling van de software, de bijbehorende hardware en het lesmateriaal. Er worden met ingang van Coach 7 standaard meerdere platforms ondersteund, zowel voor desktop (Windows, OS X) als voor mobiele apparaten (iOS, Android – in ontwikkeling). Met de vernieuwde codebasis kunnen op termijn nieuwe, geavanceerdere toepassingen en experimenten worden gerealiseerd. We blijven streven om het werken met Coach voor alle docenten en leerlingen een leerzame, bruikbare en bovendien prettige ervaring te laten zijn!

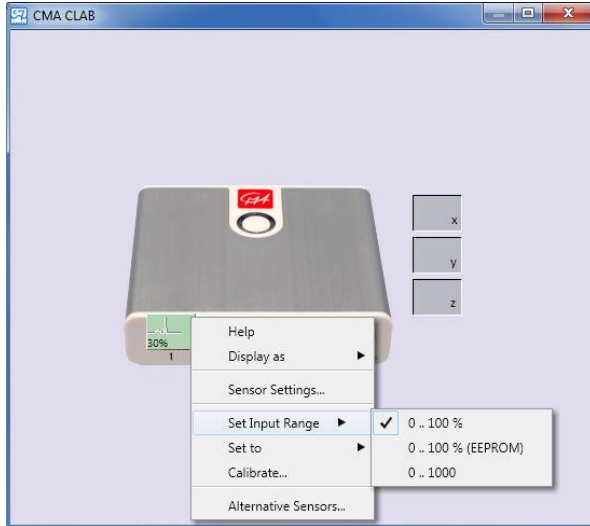
### *Belangrijkste vernieuwingen t.o.v. Coach 6:*

- Nieuw en modern uiterlijk, met aansprekende grafische elementen
- Meer intuïtieve bediening op veel plaatsen, o.a. bij het maken van grafieken (drag en drop)
- Automatische herkenning van interfaces en sensoren
- Verbeterde modelleeromgeving
- Verbeterde ijking van sensoren, inclusief bewaren van ijkingen in het sensorgeheugen
- Eenvoudiger werken met meerdere metingen vanuit de vernieuwde Datatablel.
- Ondersteuning voor meer besturingssystemen (Windows, OS X), ook voor mobiele platforms (iOS, Android – in ontwikkeling)
- Verbeterde video- en afbeeldingsondersteuning
- Aangepast licentiemodel (geen Home editie meer), met jaarlicenties

### *Er zijn ook enkele zaken afwezig in Coach 7, of in ontwikkeling:*

- In ontwikkeling: ondersteuning voor animaties en het opnemen van video's met Coach.
- In ontwikkeling: ondersteuning voor oude CoachLab II+ modellen (voor 2011) op Mac.
- Geen ondersteuning mogelijk: EuroMotion en MoLab op Mac.

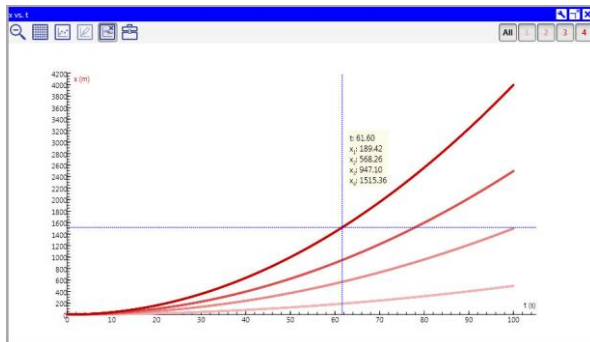
Bekijk voor een uitgebreider overzicht van de vernieuwingen in Coach 7 de 'Veelgestelde vragen' op onze website. <http://www.cma-science.nl/coach7/coach7-faq>.



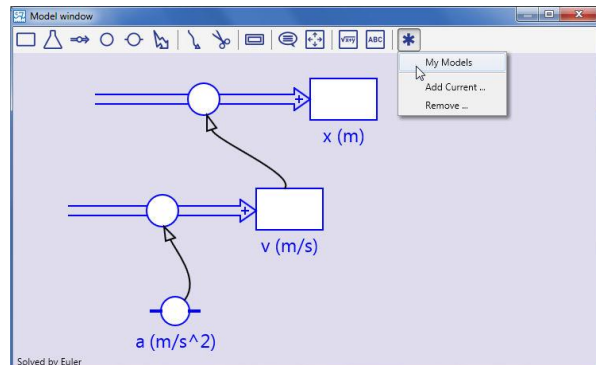
*Eenvoudiger gebruik van interfaces*

Run	Name	t (s)	x (m)	v (m/s)
1	a=0.1	1001 Data rows		
2	a=0.3	1001 Data rows		
3	a=0.5	1001 Data rows		
4	a=0.8	0.00	0.00	-0.04
		0.10	0.00	0.04
		0.20	0.01	0.12
		0.30	0.02	0.20
		0.40	0.05	0.28
		0.50	0.08	0.36
		0.60	0.12	0.44
		0.70	0.17	0.52
		0.80	0.22	0.60
		0.90	0.29	0.68
		1.00	0.36	0.76
		1.10	0.44	0.84
		1.20	0.53	0.92
		1.30	0.62	1.00
		1.40	0.73	1.08
		1.50	0.84	1.16
		1.60	0.96	1.24
		1.70	1.09	1.32
		1.80	1.22	1.40
		1.90	1.37	1.48
		2.00	1.52	1.56
		2.10	1.68	1.64
		2.20	1.85	1.72
		2.30	2.02	1.80
		2.40	2.21	1.88
		2.50	2.40	1.96

*De Datatable staat centraal in Coach 7*



*Werken met meerdere runs in 1 grafiek*



*Grafisch modelleren is nu nog makkelijker*

**Wij staan altijd open voor feedback op onze software, hardware en lesmateriaal.**

**Laat ons weten wat je ervan vindt!**

**Mail naar [info@cma-science.nl](mailto:info@cma-science.nl) of kijk op onze website [www.cma-science.nl](http://www.cma-science.nl)**



**CENTRUM VOOR MICRO-COMPUTER APPLICATIES**

<http://www.cma-science.nl>