

**HOGESCHOOL ROTTERDAM – CMI**  
**CREATIVE MEDIA AND GAME TECHNOLOGIES**

# Front-end Development

**Onderdeel van CMTTHE03-1**

Aantal studiepunten: 2  
Cursushouder: Martijn Willemse

## Cursusbeschrijving

<b>Cursusnaam</b>	Front-end Development
<b>Cursuscode</b>	CMTTHE03-1
<b>Inhoud</b>	Leer een professionele website maken met HTML & CSS met behulp van AI-tools als leermiddel.
<b>Studiepunten</b>	2
<b>Studiebelastinguren</b>	De verdeling van deze 56 uur over de weken is als volgt: <b>Lesactiviteiten</b> <div> <div>- Instructie</div> <div>8 * 3 uur</div> <div>24 uur</div> </div> <b>Zelfstandig werken</b> <div> <div>- Huiswerk</div> <div>8 * 2 uur</div> <div>16 uur</div> </div> <div> <div>- Uitwerken eindopdracht</div> <div></div> <div>16 uur</div> </div> <b>Totaal: 56 uur</b>
<b>Werkvorm</b>	Klassikale workshops, zelfstudie a.d.h.v. cursusmateriaal
<b>Toetsing</b>	Individuele opdracht (website maken o.b.v. een wireframe en hier een screencast van maken)
<b>Leermiddelen</b>	Visual Studio Code met Copilot, GitHub
<b>Draagt bij aan deel- en eindkwalificatie(s)</b>	De cursus draagt bij aan de ontwikkeling van de eindkwalificatie <b>Ontwikkelen</b> door te werken aan de volgende deelcompetenties <div> <div>- Technische kennis &amp; analyse (niveau 1)</div> <div>- Ontwikkelen en prototypen (niveau 1)</div> <div>- Testen en opleveren (niveau 1)</div> </div>
<b>Leerdoelen</b>	De leerdoelen zijn: <div> <div>1. Ik kan de relatie tussen HTML en CSS <i>uitleggen</i> en kan hiermee een semantische en toegankelijke webpagina <i>bouwen</i>.</div> <div>2. Ik kan <i>uitleggen</i> hoe een layout tot stand komt in de browser en kan een responsive webpagina <i>bouwen</i> met HTML en CSS.</div> <div>3. Ik kan animaties <i>bouwen</i> en <i>uitleggen</i> waarom dit een aanvulling is op de gebruikerservaring.</div> <div>4. Ik kan <i>uitleggen</i> hoe AI-tools het leerproces kunnen ondersteunen en kan de kwaliteit van de gegenereerde output kritisch <i>beoordelen</i>.</div> </div>
<b>Cursushouder</b>	Martijn Willemse
<b>Collegejaar</b>	2025 - 2026

<b>1.</b>	<b>Algemene omschrijving .....</b>	<b>4</b>
1.1	<i>Inleiding .....</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Relatie met andere onderwijseenheden .....</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Leermiddelen .....</i>	<i>4</i>
<b>2.</b>	<b>Programma.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Toetsing en beoordeling .....</b>	<b>6</b>
3.1	<i>Relatie tot CMTTHE03-1 .....</i>	<i>6</i>
3.2	<i>Procedure.....</i>	<i>6</i>
3.3	<i>Opdracht.....</i>	<i>7</i>
3.4	<i>Inleveren, beoordeling, feedback en voorwaardelijkheid.....</i>	<i>8</i>
3.5	<i>Gebruik generatieve AI .....</i>	<i>9</i>
3.6	<i>Beoordelingsmodel.....</i>	<i>10</i>
3.7	<i>Herkansing.....</i>	<i>12</i>
3.8	<i>Toetsmatrijs.....</i>	<i>13</i>

## 1. Algemene omschrijving

### 1.1 Inleiding

In dit vak maak je kennis met de basisbeginselen van het bouwen van een website. Je leert hoe je met HTML de structuur van je website opzet en met CSS de stijl vormgeeft. Je krijgt een wireframe aangereikt die je moet nabouwen en naar eigen inzicht van een gewenste stijl voorziet. Ook leer je hoe AI-tools je kunnen helpen in jouw leerproces.

### 1.2 Relatie met andere onderwijseenheden

De kennis die je in deze cursus ontwikkelt pas je actief toe in Programmeren 2 en 3. Verder zal je tijdens je hele studieloopbaan online producten bouwen waarbij de kennis uit dit vak de basis vormt.

### 1.3 Leermiddelen

- [Microsoft Teams](#) t.b.v. de communicatie tussen docent en student
- Visual Studio Code met Copilot: <https://code.visualstudio.com/>
  - GitHub: <https://github.com/HR-CMGT/frontend-2025-2026>
  - Maken van screencast:
  - [OBS](#) (Windows & Mac)
  - [Ingebouwde functionaliteit](#) van Mac

## 2. Programma

Les	Lesinhoud	Deadlines
1	Werkomgeving, HTML, CSS, padding & margin	
2	Semantische tags, inspector, CSS selectors, absolute & relatieve units	
3	Flexbox, navigatie	Week 3, zondag om 17:00 - tussenopdracht inleveren in Brightspace
4	Nested Flexbox, Google Fonts, wireframe oefening	
5	Responsive, werken met afbeeldingen	
6	W3C Validator, toegankelijkheid, forms	
7	Position, transition, animation	Week 5, zondag om 17:00 - eindopdracht inleveren in Brightspace
8	Genereren met Copilot, wireframe nabouwen	

### 3. Toetsing en beoordeling

#### 3.1 Relatie tot CMTTHE03-1

Deze cursus is onderdeel van CMTTHE03-1 dat uit drie onderdelen bestaat: front-end development, programmeren en ontwerpen. De studielast per onderdeel is 2 studiepunten. De volledige 6 punten voor CMTTHE03-1 worden echter pas toegekend als alle drie de onderdelen behaald zijn.

#### 3.2 Procedure

*Toetsvorm en cesuur:*

Je cijfer wordt bepaald door de eindopdracht in week 5, die je verantwoordt met een screencast (zie [3.3 Opdracht](#)). Hiervoor gelden bepaalde [voorwaarden](#). De cursus is behaald wanneer je minimaal alle basiseisen voldoende kunt onderbouwen, zoals ook omschreven in het [beoordelingsmodel](#). Je wordt getoetst op het nabouwen van een wireframe op basis van de lesstof.

*Hulpmiddelen:*

Bij het uitwerken van de opdrachten moet je het aangereikte cursusmateriaal gebruiken. Je mag gebruik maken van **lesvoorbeelden**, zolang je de gebruikte code maar begrijpt en dus kan onderbouwen. Het is niet toegestaan om werk van anderen over te nemen en dit zal worden beoordeeld als fraude. Verder mag je AI-tools gebruiken als leermiddel, maar niet om code voor jou te laten genereren.

*Aanwezigheid:*

Als je niet aanwezig kunt zijn tijdens de ingeroosterde lessen, stel je de docent hiervan vooraf op de hoogte via de Microsoft Teams chat.

### 3.3 Opdracht

#### Week 3: Tussenopdracht

Je bouwt [het gegeven wireframe](#) van een productpagina na met HTML en CSS met de opgedane kennis uit de eerste vier lessen. Je kiest een (zelfbedacht) product en voert op de pagina echte teksten en afbeeldingen over het product toe (dus geen placeholders). Kies zelf een stijl met kleuren, afbeeldingen en lettertypes. Gebruik eventueel AI-tools om vragen te stellen wanneer je ergens niet uitkomt, maar gebruik het niet om code voor jou te genereren.

Je neemt een screencast op. Dit is een opname van jouw beeldscherm met voice-over, waarin je je eigen project beoordeelt. Je doorloopt alleen [basiseisen 1, 2, 5 en 8](#) in volgorde en zorgt ervoor dat je deze volledig onderbouwt. Zie de [voorwaarden](#) die worden gesteld aan de screencast. De screencast mag **maximaal 5 minuten** lang zijn.

#### Week 5: Eindopdracht

Je bouwt [de gegeven wireframes](#) na met HTML en CSS met de opgedane kennis uit deze cursus. Houd hierbij rekening met de *designer notes* die in het wireframe staan. Je kiest zelf een onderwerp voor jouw website en voert hierop echte teksten en afbeeldingen over het onderwerp toe (dus geen placeholders). Kies zelf een stijl met kleuren, afbeeldingen en lettertypes. Gebruik eventueel AI-tools om vragen te stellen wanneer je ergens niet uitkomt, maar gebruik het niet om code voor jou te genereren.

Let erop dat je voor de mobiele weergave ook het gegeven wireframe gebruikt en de breakpoint van 480px aanhoudt.

Je gebruikt in principe alleen de stof uit lessen 1 t/m 8 om de HTML en CSS op te bouwen. Mocht je toch iets anders gebruiken, dan moet je uitleggen waarom je dit hebt gedaan en hoe het werkt.

Je neemt een screencast op. Dit is een opname van jouw beeldscherm met voice-over, waarin je je eigen project beoordeelt. Je doorloopt de [basiseisen](#) in volgorde en zorgt ervoor dat je deze volledig onderbouwt. Daarna ga je door met de eventuele extra onderdelen die je hebt gebouwd. Zie de [voorwaarden](#) die worden gesteld aan de screencast. De screencast mag voor de basiseisen **maximaal 15 minuten** lang zijn. Voor ieder extra onderdeel dat je wilt onderbouwen krijg je **1 minuut extra**.

### 3.4 Inleveren, beoordeling, feedback en voorwaardelijkheid

**Week 3, zondag om 17:00:** deadline voor het inleveren van de tussenopdracht. Je levert jouw werk in op Brightspace in de vorm van een screencast, waarna je feedback krijgt van jouw docent.

**Week 5, zondag om 17:00:** deadline voor het inleveren van de eindopdracht. Je levert jouw werk in op Brightspace in de vorm van een screencast. Hiervoor gelden de volgende voorwaardelijke eisen:

- Je legt de genoemde onderwerpen uit aan de hand van jouw eigen code;
- Je toont de code voor **elk criterium** uit het [beoordelingsmodel](#) en legt uit hoe deze werkt;
- Je demonstreert de werking van **elk criterium** uit het [beoordelingsmodel](#) in de browser;
- Je bewijsmateriaal moet duidelijk leesbaar zijn;
- Je onderbouwing moet volledig worden toegelicht met een goed verstaanbare voice-over.

**Als één of meer van de bovenstaande eisen niet in orde is of ontbreekt, kan de eindopdracht niet worden beoordeeld en moet deze worden herkanst.**

Binnen 15 werkdagen ontvang je van je docent een beoordeling en feedback in Brightspace. Na het lezen van de feedback kun je via Microsoft Teams een afspraak maken met je docent om de feedback te bespreken. Uiterlijk twee weken na het bekendmaken van het cijfer, wordt het cijfer ingevoerd in Osiris.



### 3.5 Gebruik van generatieve AI

Binnen de opleiding CMGT staat het leerproces en de persoonlijke ontwikkeling van jou als student voorop. Dit geldt ook voor het gebruik van [generatieve AI](#). Het is daarom belangrijk dat je je bewust ontwikkelt in hoe je AI verantwoord en effectief inzet. Op welke manier bevordert AI het leerproces en hoe leer je optimaal? Daarbij gaan wij uit van de volgende principes:

- Wanneer je generatieve AI gebruikt, communiceer je hier altijd transparant over.
- Je bewaart chatlogs en waar nodig kun je na een vraag van een docent deze ook tonen.
- Gebruik AI als hulpmiddel om ideeën te verkennen, feedback te krijgen of voorbeelden te bestuderen.
- Vraag AI om iets nogmaals (op meerdere manieren) uit te leggen of toe te lichten.
- Denk kritisch na over de output van AI: controleer altijd de juistheid, relevantie en betrouwbaarheid van de informatie.
- Een opdracht deels of geheel laten genereren door AI, dit overnemen en vervolgens inleveren als je eigen werk is niet toegestaan. Dit wordt beschouwd als [fraude](#).

### 3.6 Beoordelingsmodel

#### Basiseisen

1. Ik kan *uitleggen* wat **semantiek** is en *onderbouwen* hoe ik dit in mijn code heb toegepast.
2. Ik kan *uitleggen* wat **CSS-selectors** zijn en *onderbouwen* hoe ik dit in mijn code heb toegepast.
3. Ik kan *uitleggen* wat **toegankelijkheid** is en *onderbouwen* hoe ik dit in mijn code heb toegepast.
4. Ik kan *uitleggen* wat **forms** zijn en *onderbouwen* hoe ik dit in mijn code heb toegepast.
5. Ik kan *uitleggen* wat een **Flexbox-layout** is en *onderbouwen* hoe ik in mijn code de layout heb opgebouwd.
6. Ik kan *uitleggen* wat **responsiveness** is en *onderbouwen* hoe ik dit in mijn code heb toegepast.
7. Ik kan *uitleggen* wat **transitions** zijn en *onderbouwen* hoe ik dit in mijn code heb toegepast.
8. Ik kan *uitleggen* hoe **AI-tools** mij hebben geholpen in mijn leerproces.

#### Extra onderdelen

- Mijn website bevat geen enkele errors en warnings volgens de **W3C-validator**: <https://validator.w3.org>.
- Ik kan *uitleggen* wat **animations** zijn en *onderbouwen* hoe ik hiermee een interactie betekenisvoller heb gemaakt.
- Ik kan *uitleggen* wat **CSS variabelen** zijn en *onderbouwen* hoe ik ze heb gebruikt om mijn code overzichtelijk te houden.
- Ik kan *uitleggen* wat **CSS Grid** is en *onderbouwen* hoe ik dit in mijn code heb toegepast.
- Ik kan *uitleggen* wat **gebruikersvoorkeuren** in CSS zijn (zoals kleurenschema en contrast) en *onderbouwen* hoe ik dit in mijn code heb toegepast en consistent heb doorgevoerd in mijn hele website.
- Je hebt twee onderdelen uit de **WCAG-lijst** onderzocht en technisch toegepast in je website (onderdelen die we in de les al behandeld hebben tellen niet mee).

**Toekenning punten**

ND	De screencast voldoet niet aan de <a href="#">voorwaarden</a> .
3	De screencast voldoet aan hooguit 5 van de 8 basiseisen.
4	De screencast voldoet aan 6 van de 8 basiseisen
5	De screencast voldoet aan 7 van de 8 basiseisen
6	De screencast voldoet aan alle 8 basiseisen
7-10	Per extra onderdeel krijg je 1 punt.

### 3.7 Herkansing

Wanneer je **wel** voldoet aan de voorwaarden zoals vermeld in [hoofdstuk 3.4](#) en je hebt lager dan een 5,5 gehaald, kun je deelnemen aan de herkansing. Voor de herkansing verwerk je de feedback uit de eerste beoordeling en maak je een nieuwe screencast waarin je weer alle eisen doorloopt.

Wanneer je **niet** voldoet aan de voorwaarden zoals vermeld in [hoofdstuk 3.4](#), gelden dezelfde regels voor de herkansing, maar je hebt dan nog geen feedback ontvangen om te verwerken.

De deadline voor de herkansing is **aan het einde van periode 1** en moet worden ingeleverd via Brightspace. De exacte datum en tijd worden later bekend gemaakt.

De beoordeling wordt uiterlijk 15 werkdagen na het inlevermoment in Osiris geplaatst. Je krijgt gelegenheid tot inzage door op eigen initiatief een afspraak te maken met je docent. Het herkansingscijfer wordt daarna definitief in Osiris.

### 3.8 Toetsmatrijs

Hieronder is de toetsmatrijs met de leerdoelen weergegeven. Per leerdoel is het beheersingsniveau aangeduid en staat aangegeven met welk opdrachtonderdeel het leerdoel wordt getoetst.

Leerdoelen	Beheersingsniveau	Beoordeling	Toetsonderdeel
<i>Aan het einde van de cursus:</i>			
1. Ik kan de relatie tussen HTML en CSS uitleggen en kan hiermee een semantische en toegankelijke webpagina bouwen.	Foundational Knowledge, Application, Integration	Verantwoording vindt plaats aan de hand van de eindopdracht, zoals in hoofdstuk <a href="#">3.3 Opdracht</a> omschreven.	Screencast website
2. Ik kan uitleggen hoe een layout tot stand komt in de browser en kan een responsive webpagina bouwen met HTML en CSS.			
3. Ik kan animaties bouwen en uitleggen waarom dit een aanvulling is op de gebruikerservaring.			
4. Ik kan uitleggen hoe AI-tools het leerproces kunnen ondersteunen en kan de kwaliteit van de gegenereerde output kritisch beoordelen.			