

## **Verantwoording en Examenplan keuzedeel 1499 Artificial intelligence: werken met generatieve AI.**

### **Inleiding**

De Exameninstelling Savantis kijkt, in overleg met onderwijsinstellingen, naar de wijze van de examinering voor keuzedelen. Voor de scholen is het van belang dat het examen niet bijdraagt aan een grote lastenverzwaring binnen de onderwijsinstelling. Een examen dat bestaat uit meerdere beoordelingsmomenten is niet altijd wenselijk en niet altijd uitvoerbaar. De keerzijde is dat het examen wel de essentie van het keuzedeel moet afdekken. Soms vraagt dat om meerdere examenmomenten. Bij ieder keuzedeel heeft de Exameninstelling de essentie van het keuzedeel benoemd. Hierbij zijn een of meerdere passende examenvormen gekozen. Bij ieder keuzedeel is een verantwoording opgenomen met betrekking tot de vorm en inhoud van het examen.

### **Verantwoording**

Voor examinering van een kwalificatie of keuzedeel is het van belang dat bepaald wordt wat de essentie is van het document. Wat moet de student kunnen en kennen? Niet alles hoeft te worden geëxamineerd.

#### *Relevantie van het keuzedeel*

Generatieve AI is een type kunstmatige intelligentie dat in staat is om nieuwe content te genereren, zoals teksten, afbeeldingen, muziek, en zelfs video's. Dit keuzedeel is bedoeld om beginnend beroepsbeoefenaren handvatten te geven om vooraf getrainde generatieve AI-tools in te zetten in de beroepscontext.

De toegevoegde waarde van dit keuzedeel ligt in het vergroten van de digitale en AI-gerelateerde vaardigheden van de student, die essentieel zijn in een steeds verder digitaliserende arbeidsmarkt. Generatieve AI is een opkomende technologie die meerwaarde biedt in veel sectoren. Dit keuzedeel geeft de beginnend beroepsbeoefenaar betere kansen op de arbeidsmarkt door hun kennis van generatieve AI te vergroten. Ook biedt het een solide basis voor doorstroom naar verdere studies, bijvoorbeeld op het gebied van ICT, engineering, zorg of business.

#### *Beschrijving van het keuzedeel*

Dit keuzedeel behandelt de basisprincipes van generatieve AI: wat het is, hoe het werkt, en hoe het op een verantwoorde manier ingezet kan worden in diverse werkcontexten. De beginnend beroepsbeoefenaar leert met dit keuzedeel vaardigheden om getrainde AI-tools toe te passen in de eigen beroepspraktijk, zoals het vergelijken van AI-tools, het opstellen van slimme instructies (prompts) en het beoordelen van door AI geproduceerde content.

#### *Exameninstrument*

Gezien de essentie van het keuzedeel is gekozen voor :

- Twee portfolio-opdrachten
- CGI (criterium gericht interview)

#### Toelichting portfolio-opdrachten:

Het keuzedeel draait om *doen*: AI-tools selecteren, testen, toepassen, content genereren, beoordelen, verwerken en opslaan. Daarvoor is gekozen voor twee portfolio-opdrachten:

1. **Kiezen van een AI-tool.** In deze portfolio-opdracht gaat de student onderzoeken welke AI-tool handig is voor een taak binnen zijn opleiding, stage of werk. De student kiest zelf een passende taak.



2. **AI gebruiken en de output controleren.** In deze portfolio-opdracht gaat de student een AI-tool gebruiken voor een concreet beroepsproduct (bijv. een tekst, ontwerp, analyse, communicatiemiddel). Vervolgens gaat hij de output controleren en verbeteren. Hierbij staat hij stil bij veilig, verantwoord en correct gebruik van AI volgens de geldende regels.

De portfolio-opdrachten worden beoordeeld en moeten voldoende zijn voordat de student deel mag nemen aan het CGI. De portfolio-opdrachten zijn input voor het CGI. Bij voorkeur worden de opdrachten op school gemaakt, zodat zeker is dat de studenten de opdrachten zelf maken.

De portfolio-opdrachten tellen niet mee in het eindcijfer, omdat anders voornamelijk AI-content beoordeeld wordt, en niet de kennis en vaardigheden van de student. Tijdens het CGI kom je tot de kern door kritische vragen te stellen aan de student.

#### Toelichting CGI

Na afronding van de opdracht voert de beoordelaar een CGI met de student om na te gaan of de getoonde kennis, inzichten en vaardigheden werkelijk aanwezig zijn.

Het is niet mogelijk om alles te examineren. Dit examen biedt een steekproef. In het examenplan zijn de kennis en vaardigheden aangekruist die in het examen terugkomen. Er is bewust voor gekozen om de onderstaande kennis en vaardigheden niet op te nemen in het examen.

Het gaat om:

- stemt tijdig af met relevante betrokkenen;
- kan communicatieve vaardigheden toepassen in gesprekken met collega's en leidinggevende

Communicatieve vaardigheden worden wel beoordeeld in het CGI. Daar waar gedragingen meerdere malen voorkomen kan ervoor gekozen zijn om dit eenmaal te beoordelen.

#### *Tijdsduur*

De tijdsduur voor het gesprek is maximaal 30 minuten.

Vanaf 2026 levert Savantis de resultaten van examenonderdelen aan met twee decimalen. Deze grotere nauwkeurigheid is ingevoerd omdat meerdere instellingen hebben aangegeven dat één decimaal onvoldoende is voor een correcte toepassing van hun eigen afrondings- of afkapsysteem bij het vaststellen van het officiële eindcijfer van examens met meerdere onderdelen.

De verantwoordelijkheid voor het bepalen en verantwoorden van het definitieve eindcijfer ligt bij de instelling zelf. Binnen de Wet educatie en beroepsonderwijs (WEB) geldt dat afronding plaatsvindt op basis van de eerste decimaal. Door resultaten met twee decimalen aan te leveren, kunnen instellingen hun interne afrondingsbeleid zorgvuldig, transparant en controleerbaar toepassen, met behoud van uniformiteit en rechtmatigheid in de besluitvorming.

Dit examen is vastgesteld in de Toetsvaststellingscommissie van de Exameninstelling Savantis.



## Examenplan Keuzedeel K1499 Artificial intelligence: werken met generatieve AI

| Afgenomen door: Onderwijsinstelling                                                                                       |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Keuzedeel Artificial intelligence: werken met generatieve AI                                                              | Portfolio-opdrachten + CGI |
| <b>D1-K1: Oriëntatie op en toepassing van getrainde AI-tools in de beroepspraktijk</b>                                    |                            |
| <b>Weging in %</b>                                                                                                        | <b>100%</b>                |
| <b>Kennis en vaardigheden</b>                                                                                             |                            |
| 1. heeft basiskennis van de achterliggende technologie van AI-tools (machine learning, taalmodellen en beeldherkenning)   | <b>X</b>                   |
| 2. heeft kennis van de mogelijkheden en beperkingen van AI-tools voor het genereren van content                           | <b>X</b>                   |
| 3. heeft basiskennis van de ethische aspecten (zoals privacy en digitale veiligheid) bij het gebruik van AI-tools         | <b>X</b>                   |
| 4. heeft kennis van bias, betrouwbaarheid en representativiteit van door AI gegenereerde content                          | <b>X</b>                   |
| 5. heeft basiskennis van auteursrecht bij door AI gegenereerde content                                                    | <b>X</b>                   |
| 6. heeft basiskennis van wet- en regelgeving voor het gebruik van AI-tools in de beroepspraktijk                          | <b>X</b>                   |
| 7. kan in prompts instructies formuleren over inhoud, toon en stijl                                                       | <b>X</b><br>Zie ook 20     |
| 8. kan basisfunctionaliteiten van AI-tools bedienen om informatie te verzamelen                                           | <b>X</b>                   |
| 9. kan basisfunctionaliteiten van AI-tools gebruiken om teksten, beelden of geluid te genereren                           | <b>X</b>                   |
| 10. kan analytische vaardigheden toepassen bij het beoordelen van door AI gegenereerde content                            | <b>X</b>                   |
| 11. kan vakkennis toepassen om door AI geproduceerde content aan te passen voor diens werkzaamheden in de beroepspraktijk | <b>X</b>                   |
| 12. kan communicatieve vaardigheden toepassen in gesprekken met collega's en leidinggevende                               | <b>X</b>                   |
| <b>Gedrag</b>                                                                                                             |                            |
| <b>D1-K1-W1: Zoekt informatie over en kiest ai-tool(s) voor gebruik in de beroepspraktijk</b>                             |                            |
| 13. doorzoekt doelgericht relevante informatiebronnen over AI-tools                                                       | <b>X</b>                   |
| 14. vergelijkt en selecteert AI- tools zorgvuldig op basis van verzamelde informatie                                      | <b>X</b>                   |
| 15. test de geselecteerde AI-tools deskundig op gebruiksgemak, betrouwbaarheid en de kwaliteit van de resultaten          | <b>X</b><br>Zie ook 21     |
| 16. stemt tijdig af met relevante betrokkenen                                                                             | <b>X</b>                   |
| 17. gebruikt beschikbare middelen en informatie effectief                                                                 | <b>X</b>                   |
| 18. documenteert bevindingen helder en gestructureerd                                                                     | <b>X</b>                   |



| Afgenomen door: Onderwijsinstelling                                                                                             |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Keuzedeel Artificial intelligence: werken met generatieve AI                                                                    | Portfolio-opdrachten + CGI |
| <b>D1-K1: Oriëntatie op en toepassing van getrainde AI-tools in de beroepspraktijk</b>                                          |                            |
| <b>Weging in %</b>                                                                                                              | <b>100%</b>                |
| 19. werkt volgens (wettelijke) kaders en richtlijnen omtrent het gebruik van AI-tools                                           | <b>X</b>                   |
| <b>D1-K1-W2: Zet AI-tools in bij werkzaamheden in de beroepspraktijk</b>                                                        |                            |
| 20. formuleert heldere en relevante prompts voor de AI-tools met instructies voor de gewenste inhoud, toon en stijl             | <b>X</b><br>Zie ook 7      |
| 21. controleert nauwgezet de betrouwbaarheid, logica en consistentie van de verkregen informatie                                | <b>X</b><br>Zie ook 15     |
| 22. past de prompt doelgericht aan om bruikbare content te verkrijgen                                                           | <b>X</b><br>Zie ook 23     |
| 23. past een iteratieve werkwijze toe (prompt formuleren, content controleren, prompt aanpassen, content controleren et cetera) | <b>X</b><br>Zie ook 22     |
| 24. verwerkt de gegenereerde content correct en zorgvuldig                                                                      | <b>X</b>                   |
| 25. slaat de content nauwkeurig op                                                                                              | <b>X</b>                   |
| 26. werkt volgens (wettelijke) kaders en richtlijnen omtrent het gebruik van AI-tools                                           | <b>X</b><br>zie ook 19     |