



# Voorbeelden van microcredentials

29 January 2024





# Vandaag

- 1. Aanleiding voor deze bijeenkomst**
- 2. Voorbeelden vanuit de Hogeschool van Amsterdam**
- 3. Voorbeelden vanuit de Hogeschool Utrecht**
- 4. Afsluiting en vervolg microcredentials mbo**



# **Bram van der Kruk**

## **Hogeschool van Amsterdam**

29 January 2024



# Achtergrond microcredentials HvA

- Deelname als reactie op advies van VH/VSNU' d.d. 23 juni 2021;
- Overwegende het belang van LLO-activiteiten voor de HvA, zoals beschreven in het Instellingsplan 'Een Hogeschool in 3D' van december 2020;
- Gelet op het 'Position paper – maak hbo-onderwijs breder toegankelijk voor mensen die aan het werk zijn' van de Vereniging Hogescholen april 2021;
- Uitvoering belegd bij de afdeling Digitale Strategie en Informatiebeleid (DSI), gestart met deelname door de *FastSwitch*-trajecten



## Stand van zaken HvA- microcredentials voor professionals

- 16 Software Engineering MCs
- 3 Business & Data Analytics MCs
- 4 AD educatief professional MCs
- 1 Hybride Techniekopleider MC
- 1 MBO curriculumontwerp MC
- 230 uitgereikte MCs in 22/23
- Aangevraagd in '24: specifieke cybersecurity MCs bij Make IT Work, onderdelen van de kopopleiding tot leraar bij Faculteit Onderwijs & Opvoeding, modules voor transitie-engineers bij Faculteit Techniek **(o.v.b.)**

# Werken aan Microcredentials

- **Onderwijskundig ontwerp;** leeruitkomsten, niveau, toetsing omvang.
- **Communicatie;** badge-ontwerp, functie in werving, communicatie met werkgevers, uitleg aan cursisten etc.
- **Uitgifte;** gebruik van SURF platform Edubadges, evt intrekken bij fraude of wijzigen bij gewijzigde toetsing of leeruitkomsten.
- **Borgen;** toezien op kwaliteit van procedures en toetsing.

*Nu nog kleinschalig en in projectvorm, bestendigen werkzaamheden en opschaling t/m '24-'25*



# Werkwijze

- 1 projectleider, 0.4 fte, 2 jaar lang, bekostigd uit stimuleringsregeling
- Structurele bijdrage van collega's kwaliteitszorg (Onderwijs & Onderzoek)
- Advies van stafafdeling communicatie
- 2 gelegenheidsteams binnen de faculteiten
- Vanaf 2023 samenwerking met opstartende LLO-programmateam



# Objectgeoriëteerd Programmeren

Uitgegeven door

Make IT Work van Hogeschool van Amsterdam

Aangemaakt

Apr 14, 2023

Verloopt na

Nooit

Issuer

Make IT Work

Overzicht

In backpack (12)

In de module Objectgeoriëteerd Programmeren leer je code structureren met het oog op de overzichtelijkheid, onderhoudbaarheid en herbruikbaarheid van componenten. Dit doe je aan de hand van de vier pilaren van objectoriëntatie: abstractie, encapsulatie, overerving en polymorfisme. Je leert werken met UML-klassendiagrammen en leert deze te vertalen naar structuur in je programma's. Daarnaast verken en oefen je met standaardfunctionaliteiten van de programmeertaal.

Dit onderwijsaanbod maakt ook deel uit van de opleiding HBO-ICT met CROHO code 30020.

## Leeruitkomsten

- Je legt de rol van de vier pilaren van objectgeoriëteerd programmeren uit in relatie tot het ontwerpen van een klassenstructuur. Met de vier pilaren wordt bedoeld: abstractie, encapsulatie, overerving en polymorfisme.
- Je licht de onderdelen van een UML-klassendiagram toe.
- Je implementeert een klassenstructuur op basis van een gegeven UML-klassendiagram. Hier moeten de vier pilaren van objectgeoriëteerd programmeren in terugkomen.
- Je construeert een programma waarbij de vier pilaren van objectgeoriëteerd programmeren op passende wijze en doelmatig zijn toegepast.
- Je maakt gebruik van bestaande functiebibliotheken om veelvoorkomende, standaard bewerkingen uit te voeren.

## Aan welke criteria moet je voldoen om in aanmerking te komen voor deze edubadge?

- Je levert een werkend programma en documentatie op waaruit blijkt dat de leeruitkomsten met voldoende resultaat behaald zijn.

## Gerelateerd onderwijskundig raamwerk

Kwaliteitskader Pilot Microcredentials voor Professionals

Reik edubadge(s) uit

- of- [Bulk uitreiking uit csv](#)
- of- [Nodig gebruikers uit om in te schrijven](#)



Taal van het onderwijs

Nederlands



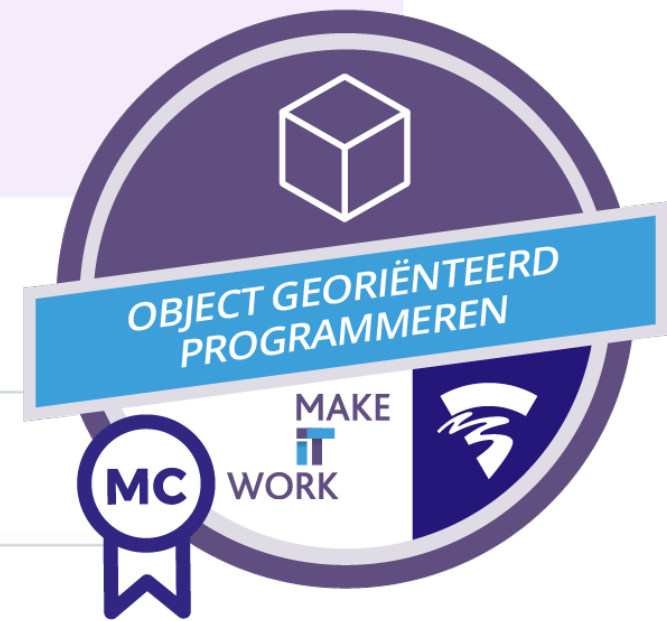
Studielast

5 ECTS



Indicatief EQF

EQF 5

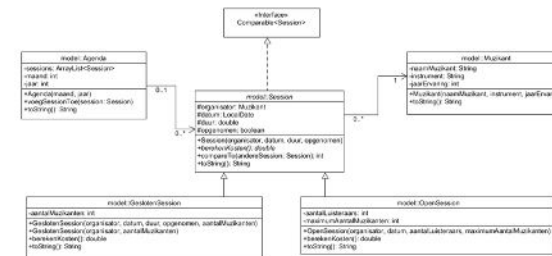


### Inleiding

Een aantal muzikanten heeft een online systeem bedacht waarbij ze vanuit huis met andere muzikanten kunnen gaan spelen in zogenaamde jamsessies. Het doel van deze opdracht is om de klassen te bouwen, die nodig zijn voor de applicatie.

### Beschrijving

Het onderstaande Klassendiagram moet worden gebouwd. Het is een deel van het database ontwerp in opdracht 2. Uiteraard moet dubbele code voorkomen worden.



### Algemene aanwijzingen

- Maak in de package controller een Launcher klasse met een eigen main methode aan.
- De Launcher kun je gebruiken om je eigen code te testen. Zie het eind van dit document voor de code die je moet laten zien in de Launcher. De overige code hoeft je niet te laten zien, maar laat goed werkende code in de Launcher wel staan. Het is aan te raden regelmatig je code te testen!
- In het klassendiagram zijn geen getters en setters opgenomen. Voeg zelf de getter(s) en setter(s) toe die je nodig denkt te hebben. Je mag niet standaard alle getters en setters opnemen, maar alleen degenen die je nodig hebt.





# Werk *rondom* de microcredentials

- Er is een *Certificeringscommissie pilot microcredentials* neergezet om het eindniveau te borgen. Voorzitterschap door de beleidsafdeling Onderwijs & Onderzoek.
- Borging van kwaliteit van microcredentials is vastgelegd in intern proces kwaliteitszorg, ook onderwerp van jaarlijkse peer-review.
- De MC krijgt een plek krijgen in *beleidskader communitatie onderwijs*, en in de navigatie op <https://www.hva.nl/cursussen>.
- De verkenning koppeling SiS-resultaten -> MCs loopt, raakt aan een langere informatieketen.
- De HvA werkt aan het professionaliseren van de LLO-organisatie dat heeft effect op de schaalbaarheid de komende tijd.



# Hoe gaat de HvA verder?

- Ontwikkelingen oplijnen en samenbrengen met inspanningen LLO-breder in de HvA.
- Kleinschalig doorbouwen aan het aanbod van microcredentials, omwille van uitvoerbaarheid nu beperkt tot de tekortsectoren. Er is procesontwikkeling nodig vóór opschalen.
- Doelen formuleren om MC-gerelateerde werkzaamheden uit projectvorm te krijgen en een logische plek in de organisatie te geven. (logistiek & administratie, kwaliteitszorg en beheer Edubadges). *Mogelijk* onderdeel van 'servicecentrum LLO'.
- Volgende mijlpaal: einde fase 1 Npuls (zomer 2025).



# Vragen?





# Tanja Derksen & Simone van den Berge

## Hogeschool Utrecht

29 January 2024



# Hogeschool Utrecht Microcredentials

Deelname pilot v.a. 2021



**1**

**Waarom?**



We werken samen



We zijn toekomst gericht

# AMBITIEPLAN: HU IN 2026

## Strategische keuzes (vernieuwen)



MISSIEGEDREVEN  
OPGAVEN



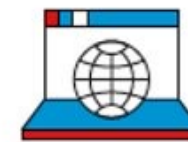
LEVEN LANG  
ONTWIKKELEN



STUDENTSUCCES



HU-GEMEENSCHAP



DIGITALISERING

**SAMEN DUURZAAM**  
**SAMEN GEZOND**  
**SAMEN DIGITAAL**  
**SAMEN LEREND**

## Fundamenten (verbeteren)



**PROFIEL**

Kwaliteit van leven in de (stedelijke) omgeving



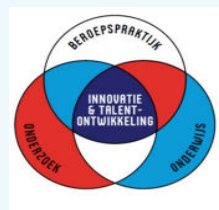
**ONDERWIJSVISIE**

Onze wereld van morgen



**STURINGSFILOSOFIE**

Samenwerking vraagt om leiderschap van iedereen



**WAARDECREATIE**

Onderwijs, onderzoek en beroepspraktijk



**KWALITEIT**

Onderwijs en onderzoek is geaccrediteerd



**CAMPUS**

Stimuleert ontmoeten en verbinden



**BEDRIJFSVOERING**

Bedrijfsvoering en financiën zijn robuust

We zijn een open, rechtvaardige  en duurzame gemeenschap



# Waarom?

Modulair studeren – LLO

Flexibilisering/gepersonaliseerd leren  
(tijd, tempo, plaats, programma)

Microcredentials waardeert kleine(re) eenheden met een zelfstandige  
waarde  
op basis van (eenheden van) leeruitkomsten  
heeft officiële status/erkenning

Civiel effect bij erkenning van al het onderwijs ihkv LLO

digitaal

keurmerk

mogelijkheid tot combineren  
stapelen

mogelijkheid tot



[Wat zijn MC en wat heb je eraan?](#)



# Edubadges en Microcredentials

Checklist: edubadges en microcredentials		
	 Edubadge	 Microcredential
Doelgroep	Alle lerenden	Lerende professionals
Toepassing	Formeel en niet-formeel onderwijs (met en zonder EC)	Formeel en accreditatiewaardig onderwijs
Omvang	Elke omvang mogelijk	omvang tussen 3 en 30 EC
Waarde	Digitaal certificaat	Digitaal certificaat met kwaliteitskeurmerk & landelijke erkenning
Voorwaarden of onderliggend kader	In principe geen	voldoet altijd aan landelijke kwaliteitskader

**Edubadge:** digitale erkenning, met of zonder EC.

**Microcredential** – het opknippen van het onderwijs in kleinere eenheden die afzonderlijk worden gecertificeerd – stimuleert flexibilisering en geeft herkenbare waarde aan het Leven Lang Ontwikkelen aanbod van instellingen

**Binnen de HU:**

**Uitgangspunt microcredential:** Eenheden van 5 EC of een veelvoud daarvan.

**Edubadges binnen HU:** Honours, start met professionalisering docenten (Basis Didactische Bekwaamheid BDB)

**2**

**Wat?**

# Hoe zien Edubadges & Microcredentials er bij de HU uit?



Enterprise Architecture

Uitgegeven door  
Institute for Information &  
Communication Technology  
(HU)



Project Management in Theory &  
Practice

Uitgegeven door  
Institute for People & Business  
(HU)



Cardiovasculaire en Respiratoire  
Fysiotherapie 1

Uitgegeven door  
Instituut voor BewegingsStudies  
(HU)



Cardiovasculaire en Respiratoire  
fysiotherapie 2

Uitgegeven door  
Instituut voor BewegingsStudies  
(HU)



Toekomstbestendig ontwikkelen  
en beheren: circulaire  
waardecreatie

Uitgegeven door  
Institute for Design & Engineering  
(HU)



Agenda van de stad: sturen met  
data

Uitgegeven door  
Institute for Design & Engineering  
(HU)

**3**

**Hoe?**

**1**

## Analyseren van signalen

Er vindt een analyse plaats van signalen van binnen en buiten de organisatie.

De analyse resulteert in: ambities, uitgangspunten en planning voor het modulair ontwerpen en publiceren van onderwijs

**2**

## Eindkwalificaties vertalen

Vertalen van competenties naar leeruitkomsten toepasbaar op modulair onderwijs

**3**

## Formuleren leeruitkomsten

Formuleren leeruitkomsten passend bij modulair onderwijs en in lijn met relevant kwaliteitszorgkader

**4**

## Uitwerken toetsing

Ontwikkel een flexibele mix van toetsen, assessments en opdrachten

**5**

## Akkoord

Indien ontwerp akkoord kan de onderwijscollega een concept beoordelingsmodel uitwerken

**6**

## Uitwerken concept beoordelingsmodel

Uitwerken op welke manier(en) de lerende de leeruitkomsten kan aantonen

**7**

## Ontwerpen leeractiviteiten

Vanuit pedagogiek, (e)didactiek en visie op leren wordt een goede en flexibel te hanteren mix gemaakt van taken

**8**

## Onderwijsaanbod wordt gepubliceerd

Publiceer het aanbod richting (potentieel) lerenden

**Studieplanner** >>>

**Persoonlijk rooster** >>>

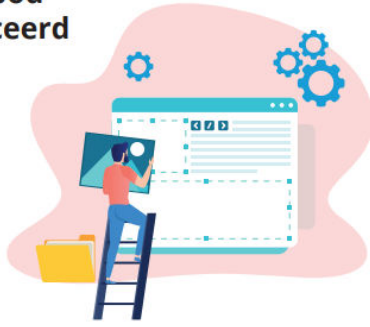
**Ontwikkelpad vorm geven** >>>



# STORYBOARD WAARDEREN & AFSTUDEREN

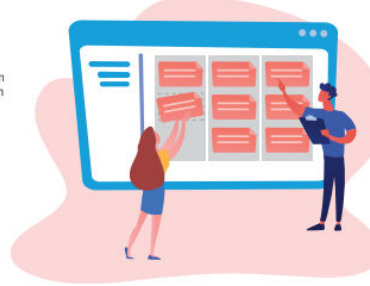
## 1 Onderwijsaanbod wordt gepubliceerd

Een ontwerper ontwerpt het onderwijs zodanig dat de lerende zijn leervraag ten behoeve van een snel veranderende werkcontext beantwoord ziet



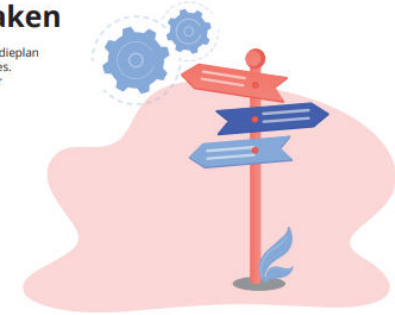
## 2 Eigen regie in leren

Een lerende maakt een aantal keuzes en kiest op basis daarvan een voorgenomen studiepad en stelt een studieplan op



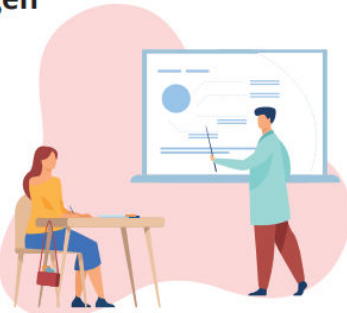
## 3 Keuzes maken

Lerende volgt het eigen studieplan en maakt daarin keuzes. Hoe, wat, waar en wanneer



## 4 Onderwijs volgen

De lerende volgt onderwijs en/of leert in de praktijk (als werkende professional of tijdens stage)



## 5 Leeruitkomst aantonen

Op het gekozen datapunt toont de lerende aan wat geleerd is



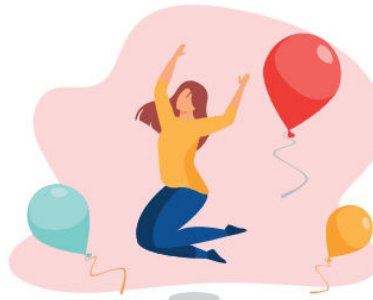
## 6 Succesvol!

De lerende doet dit succesvol



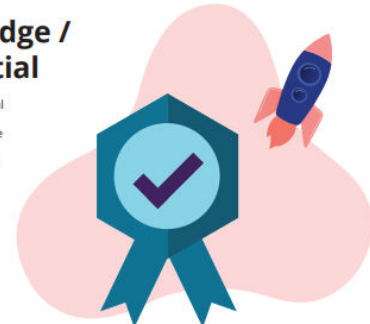
## 7 Waarderen

De lerende wordt hiervoor gewaardeerd



## 8 Erkenning badge / microcredential

Eenmaal een badge/microcredential in het bezit? Deze kan getoond worden op social media. De lerende kan de badge gebruiken bij sollicitaties en inzetten ten behoeve van verder studeren waar en wanneer de lerende dat wenst (mobiliteit van lerenden)



## 9 De volgende stap

Fijn! De microcredential is verworven! De volgende stap is een keuze die de lerende zelf maakt. Meteen doorgaan met leren en ontwikkelen of besluiten dit later weer op te pakken. Een leven lang leren!



# Wat moet er allemaal geregeld worden?

## Projectinrichting

- kerngroep: product owner, projectleider, business information management, vertegenwoordiging contractonderwijs (huidige scope)
- nauw betrokken bij het project: inhoudsdeskundigen (kwaliteitszorg, juridische zaken, teaching and learning netwerk etc)
- Bij de HU maakt het onderdeel uit van LLO, flexibilisering > changing the business

## Communicatie

- Werken aan draagvlak: Wat is microcredentialling? Wat levert het op ?
- Deelnemende opleidingen betrekken
- Ontwerp van het schildje (HU conventies)
- Communicatieplan & Stakeholder analyse
- Beschikbare kanalen benutten
- Veel in gesprek, veel communiceren, veel toelichting geven
- Opname in het assortiment als propositie (marketing)

## Kwaliteit & Beschrijven \*

- bijpassend ontwerp van het onderwijs (modulair)
- Kwaliteitszorg en –borging, richtlijn opgesteld
- format leeruitkomsten/meta data achter het schildje
- Ondersteuning bij formuleren leeruitkomsten
- rol examencommissie/kwaliteitscommissie (borgend orgaan)

## Logistiek

- inrichting SURF platform met admin rechten, meta data, juiste schildje
- werkinstructies opstellen
- instructiefilmpje voor toekennende docent en ontvangende student/professional
- processen ontwikkelen en doorontwikkelen
- inbedding in de lijnorganisatie opstarten

## Landelijk spelen

- aansluiting op landelijke ontwikkeling door in alle werkgroepen vertegenwoordigd te zijn en een actieve rol te spelen





# Hoe borgen we (aan de voorkant) de kwaliteit?

## 3. Kwaliteitsborging

Er moet een orgaan zijn dat het gerealiseerde niveau van de microcredential garandeert. Voor microcredentials uit bestaand geaccrediteerd onderwijs is dit de examencommissie. Voor microcredentials die niet uit bestaand geaccrediteerd onderwijs komen kan dit de examencommissie zijn of een kwaliteitscommissie (zie CvB-besluit van 21-03-2023). De betreffende examencommissie of kwaliteitscommissie garandeert het gerealiseerde niveau van de microcredential door: het aanwijzen van examinatoren, het controleren van het toetsprogramma en het steekproefsgewijs bekijken van de toetsing en het gerealiseerde niveau. Het is belangrijk dat de opleidingsmanager de examencommissie of kwaliteitscommissie op de hoogte stelt van de ontwikkelde microcredential en van de taak om de kwaliteitsborging te verzorgen. Indien gewenst kan de examencommissie contact opnemen met Marieke Visser en Sophie Wils van Team Kwaliteitszorg voor uitleg over de borgende rol bij microcredentials ([sophie.wils@hu.nl](mailto:sophie.wils@hu.nl) en [marieke.visser@hu.nl](mailto:marieke.visser@hu.nl))

- Richtlijn voor de Kwaliteitszorg in samenspraak met deelnemende instellingen opgesteld en vastgesteld.
- Leeruitkomsten worden geformuleerd volgens een vast format. Ondersteuning vanuit Teaching & Learning Netwerk.
- Op dit moment wordt onderzocht hoe structurele ondersteuning ten behoeve van beschrijven leeruitkomsten geboden kan worden.
- **Examencommissie/Kwaliteitscommissie borgt vooraf middels het aanwijzen examinatoren, controleren toetsprogramma, steekproefsgewijs bekijken toetsing. Dit o.b.v. goed geformuleerde LU's.**
- Opname in het assortiment via een vast format
- Hu maakt gebruik van de peer reviews geboden in de context van de HO pilot Microcredentials.
  - → workshops met ex.cies

# Samenwerken en samen leren met ex.cies



## STORYBOARD EXAMENCOMMISSIE



A storyboard template for an exam commission, consisting of nine numbered panels (1-9) arranged in a 3x3 grid. Each panel contains a pink abstract shape, a blue graduation cap icon, and a set of horizontal lines for text. The number '26' is visible in the bottom left corner of the first panel in the third row.



- [modulair ontwerpen en publiceren - YouTube](#)



- [Storyboard Waarderen en afstuderen - YouTube](#)

# 4

## Rijtjes en feitjes

# deelnemende instellingen\*



# aangeboden microcredential onderwijs\*



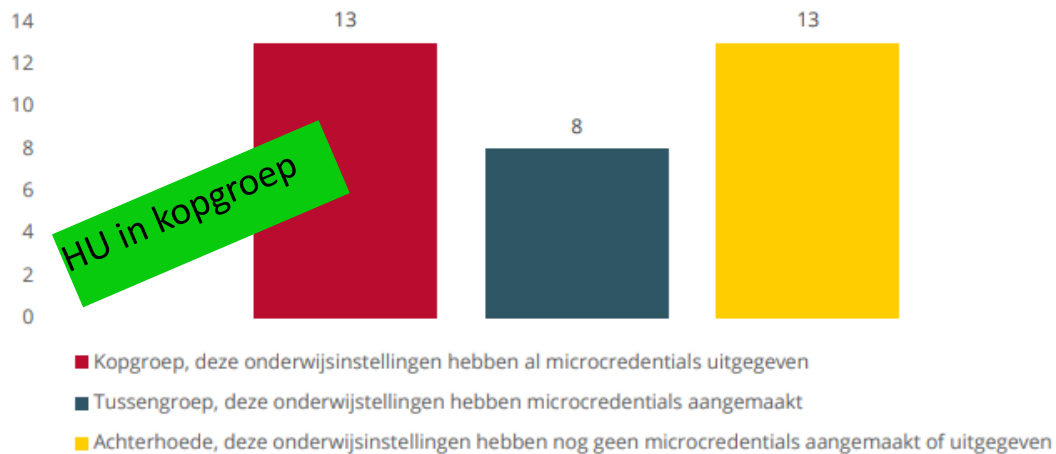
# uitgegeven of aangevraagde microcredentials



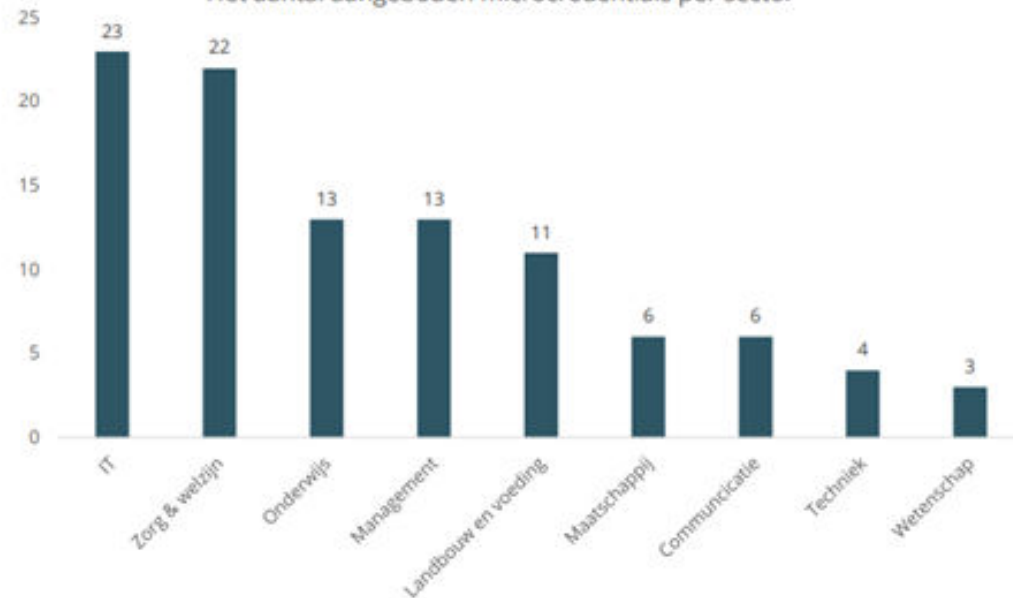
## Microcredentials worden vooral uitgegeven in domeinen met arbeidstekorten

De microcredentials worden voornamelijk uitgegeven in sectoren met grote arbeidstekorten. Gesprekspartners zien een betere aansluiting van het onderwijs op de behoeften vanuit de arbeidsmarkt als een van de voordelen van de microcredentials. De grafiek laat zien dat er relatief veel microcredentials zijn uitgegeven in het IT-, onderwijs en zorg- en welzijnsdomein, vergeleken met de andere sectoren. Wellicht was de verwachting vooraf dat microcredentials gekoppeld aan deze sectoren ook de meeste geïnteresseerden zouden trekken.

Onderwijsinstellingen in verschillende ontwikkelfasen\*



Het aantal aangeboden microcredentials per sector\*



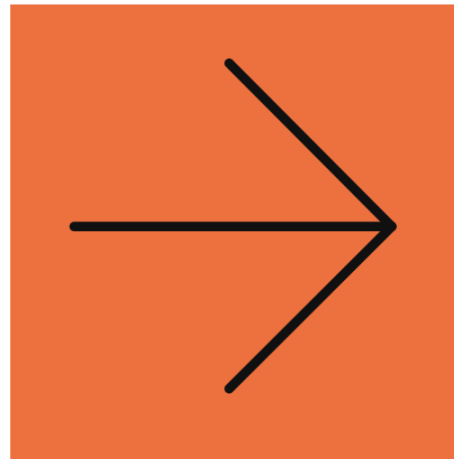
# 5

## Vragen

# Meer weten en op de hoogte blijven?

Npuls.nl/microcredentials

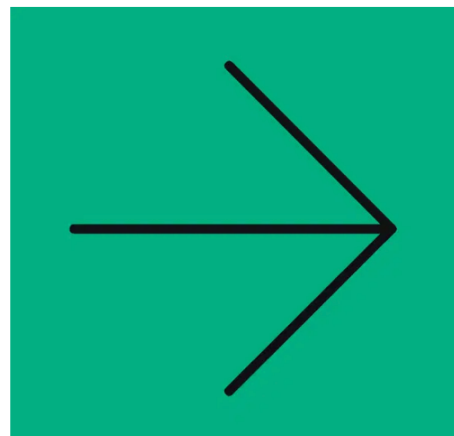
De microcredential is een betrouwbaar certificaat waarmee lerenden kunnen aantonen wat ze weten, kunnen en begrijpen na een onderwijseenheid. De microcredential geeft met andere woorden een zelfstandige waarde aan een kleinere onderwijseenheid. Het gaat het echter niet alleen om het eindresultaat. Het gehele proces, inclusief de leeractiviteiten en bijbehorende toetsing van de leeractiviteiten, aan een microcredential, die wordt erkend binnen en buiten onderwijsinstellingen.



## Microcredentials in het mbo

In het mbo gaan microcredentials steeds meer leven. Daarom start de mbo-sector in 2023 met de implementatie van microcredentialing via Npuls. Hiermee stimuleren we het leven lang ontwikkelenaanpak.

**[Klik hier voor meer info over microcredentials in het mbo](#)**



## Microcredentials in hbo en wo

In het hbo en wo is de microcredential al geïntroduceerd. Zo doen 34 hoger onderwijsinstellingen en 22 hogescholen – sinds oktober 2021 mee aan de landelijke Pilot Microcredentialing in het hbo en wo. De pilot loopt eind 2023 af. Hoe verder?

**[Klik hier voor meer info over microcredentials in hbo en wo](#)**

